



# XIII EMIE

ENCONTRO MINEIRO SOBRE  
INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA

**DESAFIOS E PERSPECTIVAS  
PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA NA  
CONTEMPORANEIDADE**

## *Anais do evento*

*Edição 2023*

26 e 27 de maio de 2023, Uberlândia, MG, Brasil

ISSN 2764-0051

### ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO



#### APOIO



PROGRAD



#### UNIDADES CONSORCIADAS

XIII Encontro Mineiro sobre Investigação na Escola  
Anais

26 a 27 de maio 2023  
Universidade Federal de Uberlândia  
Campus Santa Mônica



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

E56m  
2023  
v.1

Encontro Mineiro sobre Investigação na Escola (13. : 2023 : Uberlândia, MG)

Anais do XIII Encontro Mineiro sobre Investigação na Escola : volume I, realizado 26 e 27 de maio de 2023, Uberlândia - Minas Gerais [recurso eletrônico] / Coordenação Fabiana Fiorezi de Marco – FAMAT/UFU; Sandro Prado Santos – INBIO/UFU, 2023.

873. p. : il.

ISSN: 2764-0051

Modo de acesso: Internet.

<http://www.pgecm.ufu.br/encontro-mineiro-sobre-investigacao-na-escola>

Inclui bibliografia.

1. Ciências - Estudo e ensino – Congressos. 2. Matemática - Estudo e ensino 3. Prática de ensino - formação de professores. I. de Marco, Fabiana Fiorezi; Santos, Sandro Prado- (Coords.). II. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia. IV. Título.

CDU: 50:37(061.3)

Glória Aparecida  
Bibliotecária - CRB-6/2047

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

## **Reitor**

Prof. Dr. Valder Steffen Júnior

## **Vice-Reitor**

Prof. Dr. Carlos Henrique Martins da Silva

## **Pró-Reitor de graduação**

Profa. Dra. Kárem Cristina de Sousa Ribeiro

## **Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis**

Prof. Dr. Hélder Eterno Da Silveira

## **Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**

Prof. Dr. Carlos Henrique De Carvalho

## **Pró-Reitor de Planejamento e Administração**

Prof. Dr. Darizon Alves De Andrade

## **Pró-Reitor de Gestão de Pessoas**

Prof. Dr. Márcio Magno Costa

## **Coordenador da Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática**

Prof. Dr. José Gonçalves Teixeira Júnior

## **ORGANIZAÇÃO DOS ANAIS**

Fabiana Fiorezi de Marco – FAMAT/UFU

Sandro Prado Santos – INBIO/UFU

## **CAPA E PROJETO GRÁFICO**

MGSC CONSULTORIA EDITORIAL

## **COMISSÃO ORGANIZADORA DO EVENTO**

Adevailton Bernardo dos Santos (INFIS/UFU)

Alessandra Riposati Arantes (INFIS/UFU)

Fabiana Fiorezi de Marco (FAMAT/UFU)

Francielle Amâncio Pereira (INBIO/UFU)

José Gonçalves Teixeira Júnior (ICENP/UFU)

Leandro de Oliveira Souza (ICENP/UFU)

Renata Carmo-Oliveira (INBIO/UFU)

Sandro Prado Santos (INBIO/UFU)

Vlademir Marim (ICENP/UFU)

Viviane Rodrigues Alves de Moraes (INBIO/UFU)

## **REALIZAÇÃO**

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia (PPGECM/UFU)

## Anais do XIII EMIE

ISSN: 2764-0051

XIII Encontro Mineiro sobre Investigação na Escola – EMIE  
26 e 27 de maio de 2023 - Uberlândia - Minas Gerais

Tema principal:

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### COORDENADORES:

Fabiana Fiorezi de Marco – FAMAT/UFU  
Sandro Prado Santos – INBIO/UFU

### COMISSÃO CIENTÍFICA:

Adevailton Bernardo dos Santos  
Adriano Vargas Freitas  
Alessandra Pavolin Pissolati Ferreira  
Alessandra Riposati Arantes  
Amanda Fernandes dos Santos Rodrigues  
Ana Claudia Molina Zaquieu Xavier  
Ana Paula Romero Bacri  
Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes  
Anny Carolina de Oliveira  
Bruno Edson Chaves  
Carolina Innocente Rodrigues  
Cássia Hack  
Deivid Márcio Marques  
Denise Maria Trombert de Oliveira  
Dilza Côco  
Eliane Matesco Cristovão  
Elivelton Henrique Gonçalves  
Fábio Izaltino Laura  
Fernanda Duarte Araújo Silva  
Fernanda Helena Nogueira Ferreira  
Fernanda Monteiro Rigue  
Fernando Luís Pereira Fernandes  
Flávia Pimenta de Souza Carcanholo  
Francielle Amâncio Pereira  
Gerusa Gonçalves Moura  
Gilberto Januarino  
Glaucia Signorelli de Queiroz Gonçalves  
Helga Porto Miranda  
Iara Vieira Guimarães  
Isadora Caixeta da Silveira Ferreira  
Jeferson Lessa de Oliveira

José Gonçalves Teixeira Júnior  
Jozimeire Angélica S. de Camargo Neves da Silva  
Juliano Soares Pinheiro  
Lana Ferreira de Lima  
Lorén Grace Kellen Maia Amorim  
Lourdes Maria Campos Corrêa  
Luciana Aparecida Siqueira Silva  
Luzia de Fatima Barbosa Fernandes  
Marcos Allan da Silva Linhares  
Maria Aparecida Guerra Lage  
Maria Lucia Panossian  
Maria Marta da Silva  
Mariana Martins Perreira  
Marilia Beatriz Ferreira Abdulmassih  
Matheus Moura Martins  
Melchior José Tavares Júnior  
Milton Antonio Auth  
Monica de Cassia Siqueira  
Paulo Vitor Teodoro  
Renata Carmo Oliveira  
Ricardo Kagimura  
Rogério Fernando Pires  
Rosângela Miliossi Marques  
Rosy Mary dos Santos Isaias  
Sandra Aparecida Moraes  
Sandro Prado Santos  
Sérgio Inácio Nunes  
Solange Rodovalho Lima  
Tiago Amaral Sales  
Vanessa de Paula Cintra  
Vinícius Sanches Tizzo  
Viviane Rodrigues Alves de Moraes  
Viviani Alves de Lima  
Vlademir Marim  
Wender Faleiro da Silva

## APRESENTAÇÃO

A história dos Encontros Mineiros sobre Investigação na Escola (EMIE) mostra o seu caráter de socialização de saberes, reflexões de práticas pedagógicas contextualizadas e ações de investigação escolar, e, da ampliação das discussões gestadas nos/pelos atravessamentos formativos entre a universidade e a escola.

O EMIE acontece desde 2010, na região do Triângulo Mineiro, preconizando a promoção do diálogo, a socialização de resultados de experiências didático-pedagógicas e a investigação-ação da prática pedagógica entre licenciandos/as, professores/as da Educação Básica e do Ensino Superior. Desde então, anualmente, são promovidos os encontros. A partir de 2014, em sua 5ª edição, o evento passou a ser organizado pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia (PPGECM/UFU) e, em 2020 e 2021, os eventos ocorreram de forma virtual em função da pandemia de COVID-19.

O conjunto de encontros – I EMIE (2010); II EMIE (2011); III EMIE (2012); IV EMIE (2013); V EMIE (2014); VI EMIE (2015); VII EMIE (2016); VIII EMIE (2017); IX EMIE (2018); X EMIE (2019); XI EMIE (2020); XII EMIE (2021) – foi marcado pela participação expressiva de professores/as de diferentes níveis e modalidades de ensino, pesquisadores/as da área e estudantes de cursos de licenciaturas, pedagogia e pós-graduação, possibilitando a socialização de reflexões e experiências docentes advindas das práticas desenvolvidas nos contextos da escola básica, da formação inicial docente e das pesquisas recentes da área. A sistematização dos trabalhos submetidos e apresentados encontra-se publicada na íntegra em anais das respectivas edições do evento, sendo amplamente utilizados em pesquisas acadêmicas e em cursos de graduação e pós-graduação, como inclusive por professores/as no cotidiano da Educação Básica.

No espaço-tempo de 13 anos de existência, os Encontros Mineiros foram se constituindo em espaços coletivos de partilhas, construção de saberes e estreitamento de laços com ações realizadas nas escolas e na interação entre estas e as Universidades, o que tem sido um desafio constante e insistentemente enfrentado. Com isso, a história dos EMIE é marcada por co-implicações em registros e reflexões com a cultura de investigação-ação da prática pedagógica; o desenvolvimento de coletivo de professores/as investigadores/as; os saberes pedagógicos e identidade profissional; a Base Nacional Comum Curricular (BNCC); a Educação Científica; objetos de aprendizagem; as políticas de currículos e histórias de vida profissional; os estudos freireanos e a educação escolar, bem como por atravessamentos em ações de investigação escolar e da prática da reflexão coletiva.

Tendo em vista que os EMIE anteriores tiveram temáticas relacionadas à formação acadêmico-profissional, às práticas pedagógicas, às políticas de currículo, à Educação Científica, aos contextos escolares e aos processos formativos-investigativos entre Universidade-Escola, a proposta da 13ª edição é colocar em evidência o nível de ensino que está sempre em foco nas discussões de tais temáticas: a Educação Básica.

Sob a Educação Básica perpassam na contemporaneidade um campo de lutas e resistências ao contexto político de ataques e disputas que estamos atravessando, de modo específico na educação escolar brasileira, com uma política nacional na contramão das preocupações pautadas na reflexão dos processos formativos e na consonância com as demandas da escola básica democrática, laica, universal e inclusiva. Esses serão os grandes desafios, perspectivas e possibilidades que se materializarão nas áreas temáticas das diferentes vivências formativas da composição do evento, nas quais pesquisadores/as, professores/as, licenciandos/as e a comunidade em geral estarão envolvidos/as.

Assim, propomos a temática do XIII EMIE como “Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade” com o objetivo de dar continuidade aos intercâmbios participativos e

democráticos entre a Educação Básica e o Ensino Superior, buscando enriquecer as investigações, experiências, saberes e práticas pedagógicas, além de apostar na ampliação das condições de implementação de ações conjuntas entre redes de articulações formativas entre a Universidade e a Escola. Tal edição contou com a inscrição de 400 participantes, consagrando mais uma vez, como um espaço para a socialização de experiências didático-pedagógicas entre profissionais da Educação Básica; estudantes e egressos/as do PPGECM; investigadores/as da área de Ensino de Ciências e Matemática oriundos de contextos formais (universitários e/ou escolares) e não formais; estudantes de cursos de Licenciatura; e demais profissionais de outros setores da sociedade interessados em dialogar com as experimentações neste campo científico, nos âmbitos regional e estadual.

Recebemos a submissão de 205 trabalhos, sendo 182 para os grupos de trabalho (GT's) e 23 para Mostra de Produtos Educacionais. Os trabalhos para os GT's ficaram distribuídos da seguinte maneira: 61 ao Eixo Temático 1 - Formação docente; 18 ao Eixo Temático 2 – Diferenças, multiculturalismo e interculturalidade; 16 ao Eixo Temático 3 – Políticas Educacionais; 41 ao Eixo Temático 4 – Processos e materiais educativos; nove (9) ao Eixo temático 5 – Tecnologias da Informação e comunicação; 28 ao Eixo temático 6 – Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos e nove (9) ao Eixo temático 7 – Avaliação.

Neste sentido, os trabalhos apresentados nestes anais, compreendem os resumos dos textos dos GT's e da Mostra de Produtos Educacionais.

O evento contou com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM), da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPP), da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC), da Fundação de Apoio Universitário (FAU), da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), das unidades consorciadas: Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP), do Instituto de Física (INFIS), da Faculdade de Matemática (FAMAT), do Instituto de Química (IQ) e da MGSC Consultoria Editorial.

Agradecemos à dedicação e os apoios indispensáveis da comissão organizadora, da comissão científica, dos/as pareceristas, da comissão de divulgação, dos/as monitores/as e da equipe de suporte técnico da MGSC.

Um agradecimento especial as palestrantes, aos/as participantes, aos/as docentes mediadores dos GT's e da Mostra de Produtos Educacionais, os/as quais colaboraram intensamente com os debates.

Boa leitura!

Fabiana Fiorezi de Marco – FAMAT/UFU  
Sandro Prado Santos – INBIO/UFU



**ORIENTAÇÕES:** Para localizar seu trabalho mais rapidamente tecle CTRL F na caixa de texto que aparecerá digitel o código do trabalho; Título ou nome dos autores

## SUMÁRIO DOS TRABALHOS

### RESUMO EXPANDIDO

#### EIXO TEMÁTICO 1 - Formação docente

<b>Código</b>	<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Página</b>
9572379	CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES	Maria Eduarda Filié Da Silva; Maria Júlia Silveira Rodovalho; Vilma Souza	26
1118120	MORTE: REFLEXÕES COM UMA TURMA DE 4º ANO A PARTIR DO CINEMA E DA LITERATURA	Daniella Alves De Medeiros; Anna Cristhyna Siqueira De Brito	31
1123306	ECOPEDAGOGIA NO ENSINO SUPERIOR: ENSINAR E APRENDER EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Guilherme Dalla Mutta Resende; Melchior José Tavares Júnior	35
1144100	<i>MOBILE LEARNING</i> : CONTRIBUIÇÕES PARA O ESTUDO DE FUNÇÕES NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA	Emerson Santos Teixeira; Vlademir Marim	40
1450831	A PRODUÇÃO DE SABÃO LÍQUIDO: RESULTADOS DE UMA INTERVENÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO NA ESCOLA	Vitoria Brambilla Messias; Paulo Vitor Teodoro De Souza	44
1461314	FORMAÇÃO CONTINUADA NA COZINHA: UMA ESTRATÉGIA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO DE QUÍMICA E OUTRAS CIÊNCIAS DA NATUREZA	João Paulo De Menezes Pereira; Layane Resende Coutinho; Luciana Karen Calábria; Elaine Kikuti	48
1477613	REFLEXÕES E EXPERIMENTAÇÕES NA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE: MODELOS 3DR NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	Gabriela Mateus Nery; Welson Barbosa Santos	52

1620155	DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS DE ENSINO COM ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NA REDE PÚBLICA DE UBERLÂNDIA (MG)	Thiago Alves De Sousa; Alexandre Rafael De Oliveira; Bartolomeu Souza Araújo; Isabella Canedo Tavares Garcia; Marina Ferreira De Souza Antunes	57
1961406	DESENVOLVENDO ATIVIDADES LÚDICAS PARA O ENSINO DE GEOMETRIA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA ALUNOS COM SINDROME DE DOWN	Inaya Faria Nomura; Nereu Moreira Diniz Filho; Arianne Vellasco-Gomes; Fabiana Fiorezi De Marco; Adevailton Bernardo Dos Santos	62
2036146	UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	LOREN GRACE KELLEN MAIA AMORIM; Fabiana Fiorezi De Marco; Márcia Augusto De Lima Ramos; Mariana Martins Pereira; Selma Vieira Da Silva	66
2038598	OBMEP 2023 NA ESEBA: AÇÕES DE PREPARAÇÃO INICIAL	Hendryo Fernandes Guimaraes; Erick Leoni Pereira Crossara; Arianne Velasco Gomes; Fabiana Fiorezi De Marco; Adevailton Bernardo Dos Santos	71
2231987	LIVROS DIDÁTICOS: CONCEPÇÕES, FUNDAMENTOS E PRESSUPOSTOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE	Maxwell Gomes Da Silva; Vlademir Marim	76
2473013	A CONGADA: NOVOS SABERES E FAZERES NA EDUCAÇÃO INFANTIL	Isabela De Abreu Barbosa Pereira Da Silva; Kelly Cristina Caetano Silva	80
2752264	FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE UBERLÂNDIA	Ana Abadia Dos Santos Mendonça;	85
2900152	INTRODUÇÃO AO ESTÁGIO SUPERVISIONADO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O PRIMEIRO CONTATO COM A SALA DE AULA	Brenda Cristina Scartezini; Fabrício Santos Kalaki; Ricardo Kagimura	90

3140619	A EXPERIÊNCIA INICIAL DE VIVÊNCIA COM O PIBID: JOGOS NA AULA DE LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA	Vitor Daniel Arantes Freitas; Miguel Teixeira Meireles; Maria Angélica Da Silva; Rogério Fernandes Pires	94
3177393	PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: PROMOVENDO ARTICULAÇÕES ENTRE A UNIVERSIDADE E AS ESCOLAS	Marcelo Parreira De Oliveira; Vlademir Marim	99
3224999	REPENSANDO OUTROS CAMINHOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE	Nadir Pereira Alves; Izaias De Sousa Ribeiro	109
3511313	HISTÓRIA LOCAL EM AULAS DE HISTÓRIA: REPERTÓRIOS DOCENTES EM ESCOLAS PÚBLICAS DE UBERLÂNDIA (2020-2022)	Gabriel Fonseca Scatolin;	108
3564767	PROGRAMA DE INIACIAÇÃO A DOCÊNCIA: CONTRIBUIÇÕES PARA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE	Maria Júlia De Paiva; Steffany De Lima Gomes; Luciana Domingues Chaves	112
3686682	CARTOGRAFIA DOS SABERES - EXPERIÊNCIAS DE UMA PROFESSORA EVENTUAL NO ENSINO FUNDAMENTAL I	Bruna Carla Rodrigues De Oliveira; Regina Lima Andrade Gonçallo; Váldina Gonçalves Da Costa	116
3985573	POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO: REFLEXÕES ACERCA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.	Walkiria De Melo Veloso Abreu; Arlindo José De Souza Júnior	120
4004175	FORMAÇÃO DOCENTE E ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: PROJETO EDUCACIONAL PARA O ENSINO DE QUÍMICA	Maria Clara Gomes Viégas Campos; Maria Eduarda Ferreira De Oliveira; Júlio César Pereira Da Silva; Raquel Alves Bozzi	124
4180413	CONCEITO DA DIVISÃO NA PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	Vitor Martins Do Carmo; Vlademir Marim	128
4211492	AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE FINANCIAMENTO EDUCACIONAL E A FORMAÇÃO CONTINUADA PARA OS GESTORES ESCOLARES DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE ITUIUTABA-MG	Filipi Silva Limonta; Cairo Mohamad Ibrahim Katrib	131

4247206	CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA PARA OS LICENCIANDOS DO CURSO DE PEDAGOGIA	Carla Mairla Da Silva Gomes; Vladimir Marim	135
4407123	RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: FORMAÇÃO DOS RESIDENTES DOS NÚCLEOS QUE COMPÕEM AS LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA	Renata Cristina Da Fonseca; Vladimir Marim	139
4557876	A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E O PROCESSO INVESTIGATIVO NO ENSINO DE FÍSICA	Leonardo Batista Neto; Vladimir Marim	142
4565399	PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA CONHECENDO O SOFTWARE GEOGEBRA	Matheus Carvalho Carrijo Silveira; Fabiana Fiorezi De Marco Matos	147
4773416	MATERIAIS CURRICULARES ALTERNATIVOS PARA PRÁTICA DE ATLETISMO NA ESCOLA	João Victor Oliveira Da Silva; Julia Mendes Dias; Steffany Cardoso Da Costa; Vitória Rodrigues Bernardes; Fernando Humberto Silva Fonseca	152
5011158	PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA (PRP): EM FOCO O SUBPROJETO EDUCAÇÃO FÍSICA-PEDAGOGIA	Fanny Gonçalves De Lima; Marcus Vinícius Patente Alves; Vilma Aparecida De Souza	161
5376639	RELATO DE BOLSISTAS DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA SOBRE AS EXPERIÊNCIAS DA PRIMEIRA REGÊNCIA	Bruna Gabriela Alves Maia; Bruno Caliel Fernandes Leandro; Júlia Eduarda Guimarães Gomes; Carlos Alberto Bielert Neto; Esdras Viggiano	166
5395183	A MERCANTILIZAÇÃO CULTURAL: AS ESCOLAS DE SAMBA CARIOCAS COMO EXEMPLO NO ENSINO EM GEOGRAFIA	Vinicius Roesler Pereira;	171
5405995	A BNCC NA FORMAÇÃO INICIAL.	Felipe Artiaga Faria; João Vitor Campos Medeiros; Leonardo Serafim Bezerra; Lucas Naves Rodrigues; Adevailton Bernardo Dos Santos	177

5548314	O USO DO LABORATÓRIO DIDÁTICO MÓVEL –LDM NO ENSINO DE CIÊNCIAS	Rosa Betânia Rodrigues De Castro; Andréia Demétrio Jorge Moraes	181
6260254	RELATO DE EXPERIÊNCIA: ATIVIDADES ESCOLARES-PEDAGÓGICAS DESENVOLVIDAS NAS DEPENDÊNCIAS DA ESCOLA ESTADUAL GOVERNADOR CLÓVIS SALGADO - ITUIUTABA (MG)	Camila Caroline Silva Borges; Joana Fernanda Santos Silva; Maria Gabriela Macedo Santos; Luciana Domingues Chaves	185
6317817	RELATO DE EXPERIÊNCIA: RECONHECIMENTO DO ESPAÇO FÍSICO ESCOLAR DA ESCOLA ESTADUAL GOVERNADOR CLÓVIS SALGADO - ITUIUTABA (MG)	Geovana Pereira Da Rocha; Maria Anabela Dos Santos Silva; Taylon Michel Alves Da Silva; Luciana Domingues Chaves	189
6826536	O BRINCAR NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE O TEMA	Agda Beatriz Ribeiro Machado; Vilma Aparecida De Souza; Marcus Vinícius Patente Alves	194
6875700	RELATO DE EXPERIÊNCIA: O ENSINO DE POLINIZAÇÃO PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL	Geise Carolina De Oliveira; RAPHAEL TELES BORGES; Ariádine Cristine De Almeida	197
6955804	PIBID: O INÍCIO DA EXPERIÊNCIA DOCENTE	Helen Carolina De Mesquita; Bianca Ribeiro Barbosa	203
7322555	ERA UMA VEZ...UMA VOZ: AS CONCEPÇÕES DE PROFESSORAS DE BEBÊS NO TRABALHO COM A LITERATURA	Simene Gonçalves Coelho; Fernanda Duarte Araújo Silva	206
7605966	A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM LIBRAS	Stéphane De Carvalho; Ana Paula Romero Bacri; Neusa Elisa Carignato Sposito	211
7874941	IMPLEMENTAÇÃO DE ATIVIDADES ATRAVÉS DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA	Ana Clara Araújo Teixeira; Maria Júlia De Andrade Barreto E Silva	215
7959578	EXPERIÊNCIAS PIBIDIANAS EM PRÁTICA DOCENTE	Sofia Perrone Medina; Flávio Lindolfo Batista Junior	220
8058888	AS INTERAÇÕES VERBAIS PROFESSOR-ALUNO: UMA ANÁLISE SOBRE MÉTODOS DIRETIVOS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	Nicollas Luduvichack Barbosa Amaral; Lara Aparecida Dos Santos Oliveira; Carolina Silva Alves; Adevailton Bernardo Dos Santos; Arianne Vellasco-Gomes	224
8073237	PROJETO PARCERIA UNIVERSIDADE ESCOLA- UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	Stefânia Carvalho De Sousa; Fabiana Fiorezi De Marcos; Ana Cláudia Molina Zaqueu Xavier	228



8330906	A CENA DO HIP-HOP EM UBERLÂNDIA: COMO A ARTE URBANA INFLUENCIA NA INVESTIGAÇÃO DE SI MESMO	Milla Baroni Orlando;	232
8478608	A BNCC E SUA CONTRIBUIÇÃO NA FORMAÇÃO DO DOCENTE ATRAVÉS DE LIVROS DIDÁTICOS E METODOLOGIAS ATIVAS NA VISÃO DE GRADUANDOS EM FÍSICA	Olavo Viola; Ananery Ribeiro; Gabriela Castro; Adevalton Bernardo Dos Santos	236
8538048	EM BUSCA DE TESOUROS HISTÓRICOS SOBRE O CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA - VISITAS AO ARQUIVO GERAL DA UFU	Maurício Antônio Da Costa Neto; Douglas Marin	240
8581629	A SALA DE AULA: DOCÊNCIA EM FORMAÇÃO	Tamyris Cristina De Castro;	245
9072684	RELATO DE EXPERIÊNCIA: FORMAÇÃO DOCENTE E O ESTÁGIO CURRICULAR COMO PESQUISA	Arthur Alves Silva; Lígia Viana Andrade; Gustavo Henrique Silva	250
9208550	MATERIAIS AUTORAIS DIGITAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES(AS) DE MATEMÁTICA COM OS TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS	Muriell Francisco Da Costa; Arlindo José De Souza Junior	254
9267476	CARTOGRAFANDO AFETOS QUE ECOAM DE OFICINAS DE FORMAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL	Keyme Gomes Lourenço; Ezequias Cardozo Da Cunha Junior	259
9334880	O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E A EDUCAÇÃO INFANTIL	Rafaela Rodrigues Martins; Gyovanna Castro E Souza; Gabryella Maria De Avelar Vieira; Vilma Aparecida De Souza; Juliene Silva Pereira Monteiro	263
9564216	AFETIVIDADE E RELAÇÃO PROFESSOR-ESTUDANTE: CAMINHOS NA FORMAÇÃO DOCENTE	Jenyffer Stefany Pereira Martins; Francielle Amâncio Pereira	268
9614823	PAULO FREIRE E A FORMAÇÃO DOCENTE: MEMÓRIAS DE UMA DISCIPLINA DO MESTRADO EM EDUCAÇÃO	Karen Garcia Da Silva;	272
9646120	ENSINO DE BIOLOGIA EM AFRO-PERSPECTIVA: DESCONSTRUINDO ESTEREÓTIPOS	Brunna Alves Da Silva; Sandro Rogério Vargas Ustra	276
9880501	VIVÊNCIAS NO COTIDIANO ESCOLAR: DA TEORIA A PRÁTICA	Jane Cleia Campos Da Silva	280

## EIXO TEMÁTICO 2 - Diferenças, multiculturalismo, interculturalidade

2305578	AS COTAS ÉTNICO-RACIAIS NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA – ESEBA/UFU: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE	Ana Lúcia Gonçalves Nogueira Silva; Damaris Matias Martins Prates; Lorrainy Cristhiny Rodrigues Alves; Mariane Éllen Da Silva; Sonia Bertoni	285
3923034	OS CONFLITOS NA CONSTRUÇÃO DAS MASCULINIDADES E IDENTIDADE CULTURAL	Gustavo Beirigo Ferreira; Welson Barbosa Santos	290
4395320	EDUCAÇÃO INCLUSIVA E RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: RELATO DE UMA RESIDENTE	Raquel Faria Dias; Mariane Éllen Da Silva; Sônia Bertoni	294
5074653	EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: EXPERIÊNCIA NA ESEBA/UFU.	Elisangela De Azevedo Silva Rodrigues; Adhara Alice Fontes Lima; Matheus Vieira Marques; Geiva Lopes Soares De Jesus	299
5495237	O RECONHECIMENTO DA IDENTIDADE FEMININA: UM DESAFIO HISTÓRICO QUE PARECE INTRANSPONÍVEL	Danilva Martins Gonçalves; Karolayne Roberta Silva; Thaís De Oliveira Guimarães Da Silva; Welson Barbosa Santos	304
5772448	MULHERES NA UNIVERSIDADE: CONTRA O SEXISMO E A FAVOR DA VOZ	Ardnaxela Medeiros Lino; Milton Antonio Auth	309
6773292	GÊNEROS E SEXUALIDADES: POSSIBILIDADES DE (RE) EXISTÊNCIAS COM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS	Matheus Henrique Nogueira Ribeiro; Sandro Prado Santos	313
6905499	“OUTROS SUJEITOS, OUTRAS PEDAGOGIAS”: APROXIMAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO ESPECIAL E BIOLOGIA	Maria Eduarda Dos Santos; Janine Cecília Gonçalves Peixoto	317
7091323	ESTUDO SOBRE IMAGENS DOS POVOS INDÍGENAS NOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS PARA O ENSINO MÉDIO	Taigor Moreira Da Silva; Daiane Tavares De Oliveira; Maria Fernanda Tavares De Lima; Maria Julia Alves Da Silva; José Gonçalves Teixeira Júnior	322
7113621	ESTUDOS E EXPERIÊNCIAS ACADÊMICAS SOBRE QUESTÕES DE RAÇA/ETNIA E INCLUSÃO NO AMBIENTE ESCOLAR	Geovana Silva Marques; Ana Júlia Soares; Sônia Bertoni; Mariane Éllen Da Silva	327
7138923	O PARADIGMA ADOLESCENTE: um desafio do século XXI	Geovana Ferreira Araújo; Luan Rossi Sul Moreira Lopes; João Pedro Teixeira Carron; Welson Barbosa Santos	331
7871902	PROCESSO EUGÊNICO NA EDUCAÇÃO E FOUCAULT	Victoria Dos Santos Queiroz; Welson Barbosa Santos	337
8088283	INVESTIGANDO COMO A ETNOMATEMÁTICA VEM SENDO MOBILIZADA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO	Andréia Silva Figueredo; Douglas Marin	341

8346801	UFU NA ESCOLA COM PET BIOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	Ariadine Cristine De Almeida; Grupo PET Biologia	346
8867161	O CAPITAL CULTURAL NA FORMAÇÃO DE DOCENTES E SEU REFLEXO NOS PROCESSOS DE ENSINO	Karen Daniela De Sousa Custódio; Lara Isabele Avelar; Welson Barbosa Santos	350
9176743	EDUCAÇÃO DE SURDOS EM MINAS GERAIS: ESTRATÉGIAS FORMATIVAS A PARTIR DA LEI DE LIBRAS NO BRASIL	Layla Carlyne Carvalho Silva; Ademar Alves Dos Santos	355
9893661	QUANDO A TRAJETÓRIA DE MULHERES NEGRAS INTERROGA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: experimentações de uma professora.	Thais Pádua Vilela Porto; Sandro Prado Santos	359

### **EIXO TEMÁTICO 3 - Políticas educacionais**

1194591	ALFABETIZAÇÃO E PÓS-PANDEMIA: AÇÕES POLÍTICAS NECESSÁRIAS	Daniele Alves Fernandes; Ana Beatriz Mateus Alves Dos Santos	365
1507594	POLÍTICAS PÚBLICAS: ALGUMAS REFLEXÕES	Rodrigo Duarte Araújo;	370
2793531	CONCEPÇÕES DE PROTAGONISMO JUVENIL NA BNCC DO ENSINO MÉDIO E SUA ARTICULAÇÃO AO ENSINO DE FÍSICA	Juliana Rosa Alves Borges; Sandro Rogério Vargas Ustra	375
3297061	LIVRO DIDÁTICO NO BRASIL: UM BREVE OLHAR NAS LEGISLAÇÕES DE POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE O LIVRO DIDÁTICO.	Juliana Nastalli Pimentel;	380
3972983	O NOVO ENSINO MÉDIO: PERSPECTIVAS DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PARTICULAR	Gustavo Henrique Silva; Lígia Viana Andrade; Marlucia Pereira Santana	385
4921229	ABORDAGEM DA BNCC, DO NOVO ENSINO MÉDIO E DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, QUÍMICA E FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	Melchior José Tavares Júnior; Ediane Pereira Felisbino Fonseca	390
5222773	A IMPORTANCIA DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO DOS ALUNOS PÚBLICO ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL	Rayssa Soares Santos Barbosa;	395

5306609	EDUCAÇÃO INFANTIL DA REDE MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA/ MG: A LÓGICA PRIVATISTA NO PROCESSO DE CONSECUÇÃO DO PLANO DECENAL MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO (PDME)	Agda Beatriz Ribeiro Machado; Leonice Matilde Richter	400
6303426	POLITICA NACIONAL DE ALFABETIZAÇÃO: BREVES CONSIDERAÇÕES	Juliana Santos Souza;	403
6485275	A BNCC PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL NA PERSPECTIVA DAS PROFESSORAS DE ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL DE ITUIUTABA – MG	Alane De Cássia Alves Ferreira; Maria Eduarda Dias Alves; Valéria Moreira Rezende	408
7624462	ALFABETIZAÇÃO E PÓS-PANDEMIA: AÇÕES POLÍTICAS NECESSÁRIAS	Ana Beatriz Mateus Alves Dos Santos; Daniele Alves Fernandes; Vilma Aparecida De Souza; Vanilda Aparecida De Souza	413
7851501	PNA e PACTO PELA ALFABETIZAÇÃO: breves considerações	Gabriela Perobelli Melo; Ana Vitória Santos Furtado; Rosely Da Silva Santos; Vanilda Aparecida Souza; Marcus Vinicius	418
9179844	GESTÃO E PRÁTICAS INCLUSIVAS: ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE DOCUMENTOS	Rodrigo Duarte Araújo;	423
9200778	CELA DE AULA: A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO NO PROCESSO DE RESSOCIALIZAÇÃO DE PESSOAS EM PRIVAÇÃO DE LIBERDADE	Bruna De Moraes Mineiro; Ana Paula Romero Bacri	428
9269359	PROGRAMA DINHEIRO DIRETO NA ESCOLA (PDDE): DESAFIOS E POSSIBILIDADES NO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO, EXECUÇÃO E PRESTAÇÃO DE CONTAS	Michele De Oliveira Gonçalves Araújo; Vilma Aparecida Souza	432
9694822	O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL E SEU PROCESSO DE INCLUSÃO	Mario Donizete Rodrigues De Oliveira; Sandra Gonçalves Vilas Bôas; Talita Moura Franco	437

#### **EIXO TEMÁTICO 4 - Processos e materiais educativos**

1119018	JOGO DIDÁTICO Q-bits: UMA ABORDAGEM SOBRE A NATUREZA PROBABILÍSTICA DAS MEDIÇÕES QUÂNTICAS	Laura Maria Pedroso De Lacerda; Debora Coimbra	443
1645716	TRABALHANDO ESTATÍSTICA COM O 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	Adriana Zuim; Maria Júlia De Medeiros; Cleibiane Susi Peixoto; Sandra Gonçalves Vilas Bôas	448

2146060	ANÁLISE DA ABORDAGEM DO TEMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA COLEÇÃO MODERNA PLUS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA	Quênia De Deus Araújo Corrêa; Francielle Amâncio Pereira	452
2149523	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS APOSTILAS DE CIÊNCIAS DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE ITUIUTABA-MG	Talita Moura Franco; Francielle Amâncio Pereira	457
2276553	PROJETO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA INTEGRADOS POR INVESTIGAÇÃO DE EXPERIMENTOS	Gabriel De Oliveira Arantes Marçal Soares; Daniel Cristiano Franco Silva; Maria Fernanda Ventura Ferreira; Leidiane Aparecida De Andrade Silva; Enilson Araujo Da Silva	462
2368047	TEATRO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: POSSIBILIDADES DE PRÁTICAS LÚDICAS E INCLUSIVAS COM CRIANÇAS.	Yasmin Caroline Moreira Da Cunha Souza; Tatiani Rabelo Lapa Santos	467
2409610	PREPARAÇÃO PARA A AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: RELATO DE UMA AULA DE REVISÃO.	Ana Luiza Ferreira Sobrinho; Sérgio Ferreira; Alessandra Riposati Arantes	472
2458956	INFÂNCIAS E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PRÁTICAS POSSÍVEIS?!	Maria Luíza Nogueira Da Silva; Tatiani Rabelo Lapa Santos	476
2476695	BRINCADEIRAS, JOGOS E PROBABILIDADE EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA POSSIBILIDADE DE ENTRELACEMENTO	Edmar Tiago Rios; Cleibiane Susi Peixoto; Sandra Gonçalves Vilas Boas	481
2617709	ESTUDANDO INTERAÇÕES MOLECULARES DE FORMA LÚDICA: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE QUÍMICA	Francisco Igor Alves Rodrigues; Maraisa Barbosa Sousa Campos	485
2660489	ARTISTANDO COM AS CIÊNCIAS: ESCRIVIVÊNCIAS DE UMA OFICINA DE PIGMENTOS NATURAIS EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE UBERLÂNDIA-MG	Keyme Gomes Lourenço;	489
2873913	PROJETO HASHTAG	Edinei Leandro dos Reis, Roney Mateus Vitor Costa	494
3057503	A IMPORTÂNCIA DE BONS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS/AS ESTUDANTES NO ENSINO INFANTIL	Guilherme Neres Soares; Wanessa Borges Araujo; Tiago Soares Alves; Sônia Bertoni	500
3269557	UM JOGO PARA ALÉM DA ASSIMILAÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO	Leonardo Donizette De Deus Menezes; Fabiana Fiorezi De Marco; Éderson De Oliveira Passos; Mariana Martins Pereira; Márcia Augusto De Lima Ramos	505



3683426	UMA ESTRADA DE DESCOBERTA E ENCANTAMENTO: PRÁTICAS ARTÍSTICAS NA COMUNIDADE E SUAS RELAÇÕES COM A PEDAGOGIA DO TEATRO	Giovanna Carla Rosa De Oliveira;	509
4266443	A ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	Juscelino Pereira Da Silva; Francielle Amâncio Pereira	513
4718061	O TEMA CAFÉ NO ENSINO DE QUÍMICA: DO LIVRO DIDÁTICO AO DESENVOLVIMENTO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA	Jéssica Campos Silva; José Gonçalves Teixeira Júnior	517
5135769	UMA AULA DE MULTIPLICAÇÃO DE FRAÇÕES	Tamiris Teixeira De Carvalho; Luana Pimenta Muniz De Resende; Fabiana Fiorezi De Marco	521
5542782	COLÔNIA DE BACTÉRIAS: LUDICIDADE NO ENSINO DE MICROBIOLOGIA NOS ANOS INICIAIS	Heladio Soares Da Silva; Rogério Fernando Pires	525
5877057	ELABORAÇÃO DE UM BINGO PERIÓDICO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS	Náthaly Borges Silva; Paulo Vitor Teodoro	529
5921763	A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL	Marcela Silva De Ávila; Luiz Flávio De Freitas Júnior; Sônia Bertoni; Tiago Soares Alves	533
5993526	EU E MEU LUGAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA PRÁTICA	Lara Mayelle Rodrigues Duran; Stella Luiza Gabriel Tristão	537
6092265	HOMEM ARANHA E O ENSINO DE CIÊNCIAS: Uso dos Super-heróis como tema gerador na sala de aula.	Gustavo Henrique Silva; Cleisla Pereira Firmino; Érica Rost; Aliny Silva Martins Custódio; Tatiana Aparecida Rosa Da Silva	542
6315026	CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADES DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	Carlos Eduardo De Sousa Junior; Caio Augusto Poltronieri Godoy; Rogério Vargas Ustra	547
6534854	ABORDAGEM DA REALIDADE SOCIAL EM PROBLEMAS DE LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	Caio Augusto Poltronieri Godoy; Carlos Eduardo De Sousa Junior; Sandro Rogério Vargas Ustra	552
6665010	GUIA DE MÚSICAS PARA ABORDAGEM DOS TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS (TCTs) NO ENSINO FUNDAMENTAL II	Jean Victor De Oliveira; Melchior José Tavares Júnior	557
6914944	SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DO GÊNERO TEXTUAL HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E TIRINHAS PARA ALUNOS SURDOS	Ana Laura Malaquias Silva;	561
6916805	PROJETO: NÓS E DAVI- UMA CONTRIBUIÇÃO DIDÁTICA PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL	Flávia Junqueira Da Silva;	566

7494572	A IMPRESSÃO 3D DE MATERIAIS EDUCATIVOS COMO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO.	Lívia Morais Diniz; Enilson Araujo Da Silva; Cleudes Guimarães; João Batista De Oliveira; Rodrigo Nogueira Cardoso	570
7574456	MINICURSO DE FOGUETES ARTESANAIS NA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA	Daniel Cristiano Franco Silva; Enilson Araujo Da Silva; Leidiane Aparecida De Andrade Silva; Gabriel De Oliveira Arantes Marçal Soares; Paulo Vitor Teodoro	575
8010695	HISTÓRIA DA CIÊNCIA E ENSINO: AS PARTÍCULAS ALFA SUBSIDIANDO A ELABORAÇÃO DE UM MATERIAL PARADIDÁTICO PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA	Lorena De Souza Cecelotti; Deividi Marcio Marques	580
8238187	A INTERDISCIPLINARIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL: AÇÕES DE COMBATE À DENGUE	Anna Cristhyna Siqueira De Brito; Daniella Alves De Medeiros; Ludmila Rodrigues Rosa	583
8307083	EXPLORANDO CONCEITOS DE MECÂNICA POR MEIO DE DINÂMICAS DE GRUPOS	Maria Cecília Ramos Confessor; Iginelane Luiz De Oliveira Filho; Antonio Ferreira Marques Neto; Vinicius Santos Nímia; Ricardo Kagimura	587
8586751	A POTÊNCIA DA ELABORAÇÃO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS DE QUÍMICA	Náthaly Borges Silva; Fernanda Monteiro Rigue	591
8998223	CADEIA ALIMENTAR NO AMBIENTE ESCOLAR DE FORMA LÚDICA	Andreia Rodrigues Da Costa;	596
9362399	USO DO JOGO BINGO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NAS AULAS DE HISTÓRIA: UMA EXPERIÊNCIA NO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	Lígia Martinelli Costa e Oliveira	601
9807861	A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO EM GRUPO PARA A INCLUSÃO E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO	Iara Maria Dâmaso Cardoso; Renata Carmo-Oliveira	606
9913740	A IMPORTANCIA DO ENSINO DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO	Donizete Lima Franco;	611
9931281	UM RECORTE SOBRE A EXPERIÊNCIA COM A CONSTRUÇÃO DO TEODOLITO RECICLÁVEL	Hutson Roger Silva; Janaina Aparecida De Oliveira; Maria Das Graças Arantes Vieira	616

## EIXO TEMÁTICO 5 - Tecnologias da informação e comunicação

1044594	HISTÓRIA DA CIÊNCIA E ENSINO: AS PARTÍCULAS ALFA SUBSIDIANDO A ELABORAÇÃO DE UM MATERIAL PARADIDÁTICO PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA	Euzane Maria Cordeiro; Guilherme Saramago De Oliveira	622
1806669	INTRODUZINDO CONCEITOS DE ROBÓTICA NO NOVO ENSINO MÉDIO COM TINKERCAD E ARDUINO	Edinei Leandro Dos Reis; Cinira Aparecida De Oliveira; Jessyca Portilho Silva; Marcos Rodrigues Amorim	627
3747823	PRÁTICAS DE ENSINO NA PANDEMIA DA COVID-19: UMA ABORDAGEM SOBRE O CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA.	Rodrigo Da Silva Menezes;	631
5671932	COMPETÊNCIAS ESTATÍSTICAS, EXCEL E ATIVIDADES CONTEXTUALIZADAS: UMA POSSIBILIDADE PARA EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA NO ENSINO MÉDIO	Jander Fernandes De Paula; Sandra Gonçalves Vilas Bôas	636
7171802	A PRODUÇÃO DE PODCAST POR ESTUDANTES DO SEGUNDO ANO DO ENSINO MÉDIO	Douglas Carvalho De Menezes; Arlindo José De Souza Junior	640
8752724	O ENSINO DA CIRCUNFERÊNCIA POR MEIO DO JOGO DIGITAL	Higor Eduardo Soares Da Silva; Joangelo Marins Alves; Emily De Vasconcelos Santos	644
9220282	OS RECURSOS MIDIÁTICOS E DIGITAIS NAS PRODUÇÕES DE POEMAS DE PROTESTO	Karolina Lopes;	649
9244013	REFLEXÕES SOBRE O MEIO AMBIENTE A PARTIR DO FILME INFANTIL WALL-E	Ludmila Rodrigues Rosa; Anna Cristhyna Siqueira De Brito	653

### **EIXO TEMÁTICO 6 - Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos**

1020161	TRANSDISCIPLINARIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A HORTA ESCOLAR NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS	Francine Bonato De Souza; Rafael Araujo Pacheco	658
1073250	PROPOSTA DIDÁTICA DE CONTEXTUALIZAÇÃO NO ESTUDO DOS POLÍMEROS PARA OS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO	Miriam Ribeiro Ferreira; Paulo Vitor Teodoro	663
1091154	“MORCEGO NÃO POLINIZA, ELE SÓ BEBE SANGUE.”: UMA ANÁLISE DO POTENCIAL DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INVESTIGATIVA	Geise Carolina de Oliveira	668

1177421	CLUBE DE CIÊNCIAS NA ESCOLA: UM ESPAÇO INVESTIGATIVO	Ana Julia Alvim Carvalho; Bárbara Matos Da Cunha Guimarães; Selma Aparecida Da Silva; Fernanda Helena Nogueira-Ferreira	673
1328200	CONSUMO CONSCIENTE: UMA PROPOSTA PARA OS ANOS INICIAIS A PARTIR DOS 03 MOMENTOS PEDAGÓGICOS	Merielle Maria Ramos Freitas; Melchior José Tavares Júnior	678
1871945	POLUIÇÃO SONORA NO AMBIENTE ESCOLAR	Ruth Rezende, Matias Alexandre, Milton Antonio Auth	683
2129970	EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESPAÇOS NÃO-FORMAIS: RELATO DO ESTÁGIO NO PROGRAMA ESCOLA ÁGUA CIDADÃ - PEAC	Wheisenhower Resende Campelo; Lidiane Aparecida Alves; Maria Beatriz Junqueira Bernardes	688
2412297	CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS: PROPOSTA PEDAGÓGICAS	Emilly Medeiros Borges, Maria Vitoria de Juses, Marcio Dias, Sophia Araujo Cruz, Poliana Duarte Abes	693
3358131	A RELAÇÃO PROFESSOR/ALUNO E A AFETIVIDADE NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA	Renara Soares; Mariah Santana Barboza; Milena Goulart De Araújo; Marcus Vinícius Patente Alves; Vanilda Aparecida De Souza	697
3389170	O FENÔMENO DA POLINIZAÇÃO: UMA NARRATIVA TEÓRICO-PRÁTICA E BRINCANTE.	Maria Eduarda Dos Santos;	702
4107209	A HORTA NA ESCOLA COMO POSSIBILIDADE DE INTERAÇÃO ENTRE O ENSINO DE MATEMÁTICA E QUÍMICA	Luiz Guilherme De Moura Silva; Frederico Albino Dos Santos Lima; Mateus Henrique Da Silva Boenso; Maria Angélica Da Silva; José Gonçalves Teixeira Júnior	706
4129545	VIVÊNCIAS LITERÁRIAS DAS CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL NA BIBLIOTECA ESCOLAR	Jozaene Maximiano Figueira Alves Faria;	711
4192339	O ENSINO EJA NO SISTEMA PRISIONAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA PROFESSORA DE CIÊNCIAS	Silvana Durães Soares; José Gonçalves Teixeira Júnior	715
4316430	A EXPERIMENTAÇÃO INVESTIGATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: EM FOCO, A CINÉTICA QUÍMICA	Jeffrey Costa Dos Santos; Paulo Vitor Teodoro	720
5035328	JOGO DAS MOEDAS: UM ESTUDO SOBRE A PROBABILIDADE NO QUINTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	Márcio Willian Dos Reis Filho; Fabiana Fiorezi De Marco	725
5085383	AS RELAÇÕES INTERPESSOAIS ENTRE AS CRIANÇAS DO TURNO MANHÃ E TARDE NO EMEI DO BAIRRO CRUZEIRO DO SUL	Lara Assis Lima; Junio Moreira; Poliana Abês; Sônia Bertoni	730

5446083	CONSUMO E DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Marcelo Parreira De Oliveira; Francielle Amâncio Pereira	735
5447547	EXPLORANDO A HISTÓRIA DO CAPITAL EM SALA DE AULA	Gustavo Ribeiro Do Valle;	740
5529201	A DISCUSSÃO DA FOTOSSÍNTESE NO ENSINO FUNDAMENTAL I: EM FOCO A CONCEPÇÃO ALTERNATIVA DOS ALUNOS	Natalia Lázara Gouveia; Debora Coimbra	745
6563751	O LUGAR QUE A PALAVRA ALUNO OCUPA	Maria Eduarda Dos Santos; Izadora Santos Damasceno	743
6716666	SENTIMENTÁRIO: CONEXÕES ENTRE A ESCOLA, AS CRIANÇAS E SUAS FAMÍLIAS	Mara Cristina Oliveira Rodrigues; Denise Garcia Giaretta Pacheco	754
8164178	MOTOR TURBO FAN GERADO POR IMPRESSÃO 3D COMO OBJETO INTEGRADOR DE UNIDADES CURRICULARES.	Vitoria Rayssa Alves De Assis; Enilson Araujo Da Silva; Cleudes Guimarães; João Batista De Oliveira; Rodrigo Nogueira Cardoso	759
8472703	O ENSINO DE EXPONENCIAL E LOGARITMO A PARTIR DO FILME ESTRELAS ALÉM DO TEMPO: UMA PROPOSTA DIDÁTICA	Fernanda De Andrade Flor; Laura Barbosa Goulart; Fabiana Fiorezi De Marco; Ana Cláudia Molina Zaqueu Xavier	763
8950482	O RETORNO DAS AULAS PRESENCIAIS E A COVID-19: UM ESTUDO OBSERVATÓRIO SOCIAL SOBRE A ADOÇÃO DE ORIENTAÇÕES PARA ALUNOS DE ESCOLAS DA REDE PÚBLICA.	Tatiana Ferraz Carvalho; Fabiana Costa Callegari; Nalim Solimar Leite	767
9129777	ESTUDO DO MOVIMENTO EM UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR	Renato José Fernandes;	771
9620619	PORTUGUÊS COM MÚSICA: UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA PARA ALUNOS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL QUE AINDA ESTÃO EM PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO	Júlia Dos Santos Gomes;	777
9658822	REFLEXÕES ACERCA DA FORMAÇÃO DE CONCEITOS	Luanna Martins De Freitas; Fabiana Fiorezi De Marco Matos	782

## EIXO TEMÁTICO 7 - Avaliação

1849910	OS CONTEÚDOS DE FÍSICA NA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DA REDE ESTADUAL DO SEGUNDO ANO DO ENSINO MÉDIO	Kennedy Martins De Souza; Sergio Ferreira; Alessandra Riposeti Arantes	787
---------	---	--	-----



1937579	AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL EM TEMPO DE PANDEMIA E PÓS-PANDEMIA	Kelly Alves Camilo;	791
2187183	AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA: UMA ANÁLISE NO ÂMBITO DO PIBID MATEMÁTICA E QUÍMICA	Nathalia Cristina Gouvêa De Souza; Luísa Amaral Pereira; Giulia Côrtes Pereira Freitas; Fernanda Monteiro Rigue; Maria Angélica Da Silva	795
2941686	PROGRAMA DE AVALIAÇÃO ESTADUAL DE MINAS GERAIS E A INCLUSÃO: PONTO DE DIVERGÊNCIA DA EQUIIDADE	Maria das Graças Arantes Vieira	799
2959581	O PORTFÓLIO E A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES/AS DE QUÍMICA	Nathalia Cristina Gouvêa De Souza; Fernanda Monteiro Rigue	804
6127888	AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA EM TURMAS DO 8º ANO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES	Brenda Dias Lopes; Tamiris Teixeira De Carvalho; Walyssom Miranda Medeiros; Ana Cláudia Molina Zaqueu Xavier	808
6801069	AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS: O RELATO DE UMA RESIDENTE	Elaine Aparecida Silva Ferreira; Sergio Ferreira; Alessandra Riposati Arantes	812
7890726	EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS POR RESIDENTES NA ANÁLISE DE AVALIAÇÕES DIAGNÓSTICAS	Luana Pimenta Muniz De Resende; Maria Eduarda Martins Leandro; Ana Cláudia Molina Zaqueu Xavier; Walyssom Miranda Medeiros; Gabriel Simão Mucci	816
8218092	AVALIAÇÃO TRIMESTRAL: UMA BREVE ANÁLISE DOS RESULTADOS DA 2ª APLICAÇÃO EM 2022	Walyssom Miranda Medeiros;	821

### EIXO TEMÁTICO 8 - Mostra de Produtos Educacionais

1491014	PROBABILIDADE E LITERATURA INFANTIL: O DIÁRIO DO TYRANNOSAURUS REX	Josimara Almeida Domingues Gomes; Sandra Gonçalves Vilas Bôas	826
3407867	A FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR - ENQUANTO INSTRUMENTO DE PESQUISA - E A RESPECTIVA APLICAÇÃO NO PLANO PRÁTICO	Marciel Domingues Ferreira Junior; Patrícia Botelho	828
3631623	OFICINAS PEDAGÓGICAS: ENSINO DA DIVISÃO	Vitor Martins Do Carmo; Vlademir Marim	830
3854728	GUIA PRÁTICO MOBILE LEARNING: ESTUDO DE FUNÇÕES NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA	Emerson Santos Teixeira; Vlademir Marim	832

4112399	O TEATRO FÓRUM NA BUSCA DE TEMAS GERADORES: UMA PROPOSTA DE ENSINO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)	Maria Tânia Gomes Lima; Adevailton Bernardo Dos Santos	834
5193371	CONVERSA COM O PROFESSOR DE MATEMÁTICA	Júnio Fábio Ferreira; Vlademir Marim	836
5302160	SEQUÊNCIA DIDÁTICA “NOSSO CERRADO” PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL”	Alexandra Caroline Barbosa Da Costa Ramos; Adevailton Bernardo Dos Santos	837
5306028	ROTEIRO DIDÁTICO: RELEITURA DA PRÁTICA DOCENTE	Renata Cristina Da Fonseca; Vlademir Marim	839
5796948	O ENSINO DE LITERATURA COMO EXPERIÊNCIA DE ESCUTA, CRÍTICA E FRUIÇÃO	Fernanda Cristina De Campos;	841
6235361	EQUIPAMENTOS LABORATORIAIS UTILIZADOS NO ENSINO TECNOLÓGICO NA ÁREA DE PRODUÇÃO DE AÇÚCAR E ÁLCOOL: PRODUÇÃO DE SINALÁRIO EM LIBRAS	Rogério Pacheco Rodrigues; Nicea Quintino Amauro	851
6315292	SEQUÊNCIA DIDÁTICA NA FÍSICA ESCOLAR: RÁDIO DE GALENA E O ENSINO DE ONDAS E ELETROMAGNETISMO	Renato José Fernandes; Milton Antonio Auth	853
6739450	A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ABORDAGEM NA PERSPECTIVA DA ATIVIDADE ORIENTADORA DE ENSINO	Luanna Martins De Freitas; Fabiana Fiorezi De Marco	855
7335154	EDUCAÇÃO BÁSICA NOS MUNICÍPIOS DO TRIANGULO MINEIRO: ANÁLISE DOS DOCUMENTOS CURRICULARES	Pedro Isaac do Nascimento; Gabriela Machado Ribeiro	857
7699841	SEQUÊNCIA DIDÁTICA: ENSINANDO FÍSICA POR MEIO DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMA	Batista Neto; Leonardo; Marim,Vlademir	859
7770251	COMPETÊNCIAS ESTATÍSTICAS, EXCEL E ATIVIDADES CONTEXTUALIZADAS: UMA POSSIBILIDADE PARA EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA NO ENSINO MÉDIO	Jander Fernandes De Paula; Sandra Gonçalves Vilas Bôas	861
7979834	SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA FORMAÇÃO DOCENTE ACERCA DE CONJUNTOS NUMÉRICOS	Neiva De Castro Cardoso Andraus; Vlademir Marim	863
8184713	“MEIO AMBIENTE: MEMORIAS E TRANSFORMAÇÕES” – UMA SEQUENCIA DIDÁTICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	Natalia Lázara Gouveia; Francielle Amâncio Pereira	865

9443016	GUIA DE ORIENTAÇÕES PARA ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ESCOLA	Daniela Pereira Lopes Lopes Alves; Renata Carmo Oliveira	867
9541083	PROJETO DE INDUCAÇÃO DOCENTE: ESTRATÉGIA FORMATIVA PARA PROFESSORES INICIANTE	Natália Marques Gonçalves; Vladimir Marim	870
9585691	CRIAÇÃO DE PLATAFORMAS VIRTUAIS E APLICATIVOS PARA SMARTPHONES NA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO	Bruno Santos Nascimento;	872



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## **EIXO TEMÁTICO**

1 - Formação docente

RESUMO EXPANDIDO

---



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

**Maria Eduarda Filié da Silva<sup>1</sup>, Maria Júlia Silveira Rodvalho<sup>2</sup>, Vilma Souza<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universidade Federal de Uberlândia- FAGED

<sup>1</sup>maria.filie@ufu.br, <sup>2</sup>majusilveira2002@ufu.br, <sup>3</sup>vilmasouza@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Contribuições; Formação Inicial; Residência Pedagógica; Programa.

26

### Introdução

O presente resumo tem como objetivo apresentar dados parciais de estudos e pesquisas realizados no conjunto das ações do Subprojeto Educação Física/Pedagogia do Programa de Residência Pedagógica (PRP), da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Tais estudos tem como foco de investigação as contribuições do Programa Residência Pedagógica na formação inicial dos estudantes dos cursos de licenciatura. O interesse pelo tema surgiu em decorrência da participação no Subprojeto Educação Física/Pedagogia do Programa Residência Pedagógica (PRP).

Como procedimentos metodológicos, foi realizado um levantamento bibliográfico acerca do tema, com vistas a contribuir com o movimento de imersão de um grupo de estudantes do curso de Pedagogia no cotidiano de uma escola de educação básica.

O PRP foi lançado no ano de 2018 pela Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) e traz no cerne o objetivo de contribuir com a formação dos futuros docentes da educação básica durante a graduação nos cursos de licenciatura. O PRP é baseado em experiências/ações formativas realizadas dentro e fora da escola, envolvendo estudantes dos cursos de licenciaturas (residentes), professores que atuam em escolas (preceptores) e docentes orientadores da universidade.

De acordo com o edital da Capes, todas as IES públicas ou privadas sem fins lucrativos, podem participar do PRP. À vista disso, a UFU submeteu uma proposta para programa, envolvendo vários de seus cursos de licenciatura, a partir de subprojetos interdisciplinares, desse modo realizando junções em pares dos cursos de licenciatura

Código: 9572379

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

para uma melhor integração e aproveitamento dos discentes. Uma das junções é o subprojeto Pedagogia/Educação-Física, que dispõe de um plano dividido em três dimensões que se entrecruzam. A primeira dimensão refere-se à imersão, observação e diagnóstico do ambiente escolar. A segunda refere-se às ações de planejamento de projetos de ensino e planos de aula, além da elaboração de materiais didáticos inovadores. A terceira envolve o desempenho de regências em sala de aula e desenvolvimento de atividades inerentes à ação docente. Paralelamente a essas três frentes de ação, são realizados estudos para fundamentação teórica acerca de temáticas relacionadas à formação docente. Dentre as temáticas estudadas, o presente trabalho apresenta os estudos realizados acerca das contribuições do Programa Residência Pedagógica na formação inicial dos estudantes dos cursos de licenciatura, o que será brevemente apresentado a seguir.

27

### **Contribuições do PRP para a formação inicial: o que diz a literatura?**

O levantamento bibliográfico acerca das contribuições do Programa Residência Pedagógica na formação inicial de professores se deu por meio do mapeamento de publicações em periódicos da área da educação. Nesse levantamento dos artigos, analisou-se os resumos e utilizou-se como critério de seleção a identificação de palavras-chaves como: Programa Residência Pedagógica e formação inicial.

Dentre os artigos selecionados, o texto de autoria de Faria e Diniz-Pereira (2019) analisa outras tentativas prévias com propostas semelhantes à do programa em trânsito desde 2007. Os autores destacam que a ideia de uma residência na formação docente remete a uma preocupação em assegurar uma “formação prática para os futuros docentes”, “possibilitando a eles vivenciar processos formativos diretamente vinculados aos contextos escolares reais” (p. 344) em oposição à racionalidade técnica presente na formação dos professores. No entanto, esse estudo tece críticas como o discurso da formação prática pode ser utilizado de forma pelas diferentes instâncias político-educativas como a solução para as mazelas da formação docente, “nem sempre acompanhada de uma discussão aprofundada no que diz respeito às condições do trabalho docente, à sua carreira e remuneração (p. 351).

Outro estudo qualitativo de Mello *et al.* (2020), realizado em uma universidade pública no interior do Paraná, contou com quinze alunos do curso de Pedagogia que participaram

Código: 9572379





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

do PRP. Os resultados apontam que o programa trouxe contribuições para diferentes áreas da aprendizagem e “novas experiências”, além de possibilitar o movimento de articulação entre teoria e prática, contribuir com ações de formação acadêmica e profissional, e ainda ações que se referem às “oportunidades de vivenciar situações reais que ajudaram a entender como a criança pensa e aprende, como se relaciona com o objeto de conhecimento e as suas especificidades” (MELLO *et al.*, 2020 p. 529). Um residente explica o porquê de acreditar no programa como viabilizador de seu engrandecimento pessoal para o exercício da carreira docente:

As experiências que vivi no programa foram de grande valia para mim, pois o contato com a realidade da escola proporcionou várias experiências significativas e importantes que me ajudaram a enxergar a escola como ela realmente é, cheia de desafios, e acontecimentos que fogem até do mais minucioso planejamento, e que, como futura professora e pedagoga, precisarei lidar a cada dia. Porém, também me ajudou a enxergar as inúmeras possibilidades que temos para ensinar, e quais caminhos devemos seguir para ter sucesso no dia a dia escolar, ou seja, para que nossos educandos aprendam e se desenvolvam. (Residente E). (MELLO *et al.*, 2020 p. 529-530)

O ambiente escolar é um local cheio de exigências e imprevisibilidades, a cada momento surgem novas circunstâncias não enfrentadas antes, nisso se vê a necessidade de estar munido para esses cenários. Nos cursos de graduação, na maioria das vezes, não se dão momentos de aprendizagem para que se desenvolva bagagem para as situações enfrentadas somente na prática, e os programas de aperfeiçoamento que introduzem os discentes às escolas são de extrema importância. Além disso, Mello *et al.* (2020) explicitam que o PRP apresenta algumas fragilidades, como os dispositivos de organização rígidos do programa. No entanto, os depoimentos expressados pelos residentes afirmam que o programa favoreceu para novas aprendizagens, reflexões, trocas de experiências, participação em oficinas e realizações semanais de estudos teóricos acerca de tópicos da docência nas reuniões organizadas com os professores orientadores. Contribuiu para aprendizagens, que somente as disciplinas lecionadas na universidade não oportunizariam, e, fora a formação acadêmica e profissional, foi proporcionado aos participantes do PRP um desenvolvimento como humanos, os auxiliando a superar suas inseguranças.

Código: 9572379

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Outra pesquisa com foco nas contribuições do PRP na formação inicial foi feita por Freitas *et al.* (2020) que apresenta uma coleta de relatos orais realizados durante uma oficina temática sobre “O lúdico na construção da aprendizagem”, ministrada pelas preceptoras da escola que fez parte do programa, e também contou com a participação da docente orientadora. Os residentes reconhecem o programa como um portal ampliador de vivências e um reforçador do que é ser professor no dia a dia, e mesmo ainda estando em processo formativo, através das experiências proporcionadas pelo PRP, comentam sobre seus crescimentos conceituais, práticos e como indivíduo. Nele, se veem constituindo vínculos com as crianças e ambiente escolar, através da importante interlocução estabelecida entre universidade e escola.

29

### Considerações

O presente estudo investigou as contribuições que o PRP na formação inicial de residentes, a partir do levantamento bibliográfico. No limite desse texto, foram apresentados alguns estudos sobre a temática. Os resultados parciais apresentados evidenciam que o PRP possibilita significativas experiências aos estudantes em seu processo formativo, com destaque para articulação entre teoria e prática, novas experiências, formação acadêmica e entendimentos sobre o que é ser professor. Os resultados de nosso levantamento apontam para a importância de se acompanhar tal política de formação por meio de novos estudos, com vistas a avaliar sua pertinência e contribuições efetivas no processo formativo do futuro docente.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Edital 6: Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica. 2018. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

FARIA, J. B.; DINIZ-PEREIRA, J. E. Residência pedagógica: afinal, o que é isso?. *Revista de Educação Pública, [S. l.]*, v. 28, n. 68, p. 333-356, 2019. DOI: 10.29286/rep.v28i68.8393. Disponível em:

<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/8393>.

Acesso em: 20 mar. 2023.

30

FREITAS, M. C. de; FREITAS, B. M. de; ALMEIDA, D. M. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. *Ensino em Perspectivas, [S. l.]*, v. 1, n. 2, p. 1–12, 2020. Disponível em:

<https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4540>. Acesso em: 20 mar. 2023.

MELLO, D. E. de; MORAES, D. A. F. de; FRANCO, S. A. P.; ASSIS, E. F. de; POTOSKI, G. O programa residência pedagógica - experiências formativas no curso de pedagogia. *Revista on line de Política e Gestão Educacional, Araraquara*, v. 24, n. 2, p. 518–535, 2020. DOI: 10.22633/rpge.v24i2.13631. Disponível em:

<https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/13631>. Acesso em: 20 mar. 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## MORTE: REFLEXÕES COM UMA TURMA DE 4º ANO A PARTIR DO CINEMA E DA LITERATURA

Daniella Alves de Medeiros<sup>1</sup>, Anna Cristhyna Siqueira de Brito<sup>2</sup>

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** Morte; Educação; crianças; Ensino Fundamental I.

### Contexto do Relato

A atividade relatada ocorreu no dia 10 de março de 2023, numa escola da rede municipal de Ituiutaba-MG com uma turma de 4º ano do Ensino Fundamental, composta por 14 estudantes na disciplina de Ensino Religioso. Nesta turma buscou-se desenvolver um diálogo sobre a morte a partir do cinema e da literatura, com o objetivo de proporcionar aos estudantes a liberdade de expressarem suas ideias, pensamentos, sentimentos e dúvidas sobre a temática. Educandos desta turma perderam entes queridos (pai, avô, avó, tios) durante a pandemia do vírus COVID-19, momento em que a morte se fez protagonista em nosso cotidiano. Tais perdas por diversas vezes foram mencionadas pelos estudantes em sala de aula. Desta forma considerou-se de extrema importância a discussão *vida e morte* com as crianças.

### Detalhamento das Atividades

As atividades foram desenvolvidas em sala de aula e divididas em dois momentos. Utilizou-se como recurso material: quadro branco, pinceis para quadro branco, notebook e caixinha de som.

**1º momento:** Roda de conversa e contação de história com o livro: *O Herói Imóvel* da autora Rosa Amanda Strausz. A partir da história, buscou-se discutir com os estudantes o tema central do texto. Questionamentos foram lançados às crianças: *Quando*

---

<sup>1</sup> Mestranda em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia, e-mail: daniellaamedeiros@gmail.com

<sup>2</sup> Mestranda em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia, e-mail: annacristinasb@gmail.com



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

*pensamos em morte qual palavra nos vem a cabeça? Por quais sentimentos somos tomados? Para onde vamos, alguém faz ideia?* Esperou-se para esse momento que os estudantes se expressassem de forma livre sobre a temática e que trouxessem para a roda suas ideias de morte, seus sentimentos, suas perdas. Nesse momento foi escrita no centro do quadro a palavra *Morte*, a fim de registrar e posteriormente analisar as palavras e pensamento trazidas pelas crianças (Figura 1).

**2º momento:** Cine-debate a partir do filme de animação curta-metragem: *The Life of Death*, da animadora holandesa Marsha Onderstijn (Figura 2). Buscou-se com esse momento enriquecer o diálogo por meio do recurso áudio visual, bastante estimado pelas crianças, relacionar a história com o filme e por meio dessa relação e reflexão construir novos pensamentos e percepções sobre a morte. Para a discussão sobre o filme, um novo quadro foi montado (Figura 3).

### Análise e Discussão do Relato

No processo de desenvolvimento da atividade, por meio das falas dos estudantes foi possível perceber a visão negativa que eles apresentavam sobre a morte. No primeiro momento eles trouxeram apenas três palavras com sentido positivo: paz, descanso e felicidade. A estudante Maria<sup>3</sup> que apontou as palavras *felicidade* e *paz* foi repreendida por alguns colegas. A mesma relatou a perda de seu animal de estimação que sofria antes da morte, alegando que ficou feliz por sua morte, pois assim pode descansar em paz.

No segundo momento, Maria quis colocar o nome do animal (Jade) no quadro. Depois de sua fala, seis dos dez estudantes presentes na aula contaram sobre suas perdas e reproduziram a ação de Maria. Notou-se que o filme despertou diferentes emoções nas crianças. No quadro surgiram novas palavras, palavras positivas, além dos nomes dos animais e entes queridos que se foram (Figura 3)

O estudante João<sup>4</sup> arrancou risadas dos colegas quando quis adicionar ao quadro: “a pessoa vira alimento”, “decomposição” e “caixão”. Em 2021 João perdeu seu pai para o

---

<sup>3</sup> Nome fictício

<sup>4</sup> Nome fictício





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

COVID-19. Ao trazer as palavras “juízo”, “céu” e “inferno”, o educando Henrique<sup>5</sup> despertou entre seus colegas a questão: Para onde iremos?

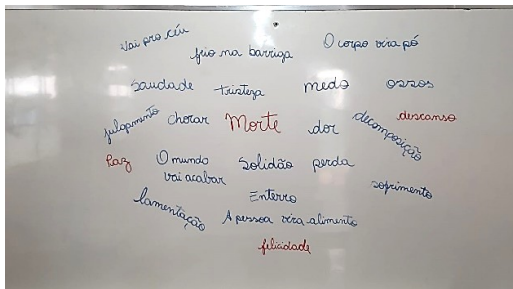
No segundo momento foi perceptível que os estudantes estavam mais à vontade com as palavras a ponto de fazerem brincadeiras e dar risadas sobre o assunto. Entende-se que o educador necessita se preparar e se sentir seguro quanto à temática, conhecer seus próprios limites, reconhecendo que nem sempre terá respostas. Para Paiva,

Isso implica conscientizar-se e lidar com suas inseguranças pessoais e possíveis medos, para que possam abordar com seus alunos os assuntos considerados difíceis, entre eles a morte, de forma natural e mais segura, acolhendo as necessidades desses alunos (2011, p. 39).

Como Rosenberg (1985) sugere, o tema deve ser trabalhado sem polêmica e drama, mas de maneira espontânea, cotidiana e até mesmo com bom humor.

33

**Figura 1:** Primeiras palavras

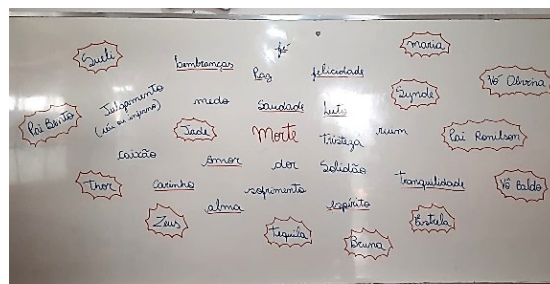


**Figura 2:** Assistindo ao filme



Fonte: Autores

**Figura 3:** Novas palavras e percepções



Fonte: Autores

## Considerações

<sup>5</sup> Nome fictício





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Na posição de educadores, muitas vezes nos deparamos com crianças enlutadas pela morte de um ente querido, de um animal de estimação ou pela separação dos pais. O que falar? Como auxiliá-las a passar por esse momento? O que a criança pensa sobre a morte?

Conforme Kovács (1992), sempre se esteve em busca da imortalidade, desafiando e tentando vencer a morte, representada nos mitos e lendas por monstros e dragões abatidos por grandes heróis. Porém, “o homem é um ser mortal, cuja principal característica é a consciência de sua finitude, isso o diferencia dos animais, que não têm essa consciência” (KOVÁCS, 1992, p. 2).

Assim como tudo que envolve a vida, a morte também necessita ser discutida e quem sabe entrar no quadro dos temas transversais na educação escolar. Ao considerar a importância da discussão vida e morte com as crianças, implicando em seu desenvolvimento humano, pode-se inferir a relevância deste trabalho na prática do professor, pois concebe uma educação que compreende o sujeito ativo na construção de sua humanidade.

### Referências

KOVÁCS, M. J. Morte e desenvolvimento humano. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1992.

PAIVA, L. E. Arte de falar de morte para crianças: a literatura infantil como recurso para abordar a morte com crianças e educadores. São Paulo: Ideias e Letras, 2011.

ROSEMBERG, F. Literatura Infantil e Ideologia. Coleção Teses, 11. São Paulo: Global, 1985.

STRAUSZ, R.A. O herói imóvel. Rio de Janeiro: Florescer, 2018.

THE LIFE OF DEATH. Diretora: Marsha Onderstijn. Holanda; 2012. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=EalTGGfKGJQ>>. Acesso em: 12/03/2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## ECOPEDAGOGIA NO ENSINO SUPERIOR: ENSINAR E APRENDER EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Guilherme Dalla Mutta Resende<sup>1</sup>, Melchior José Tavares Júnior<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia/PPGECM - guilherme.dalla@ufu.br

<sup>2</sup>Universidade Federal de Uberlândia/PPGECM - melchior@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação Docente.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Ecopedagogia; Meio Ambiente.

### Introdução

As mudanças que ocorrem no meio ambiente seguem a evolução do ser humano enquanto ser social. Essas mudanças podem ocorrer no uso de novas tecnologias e técnicas, no âmbito da produção econômica, como para a melhoria do bem-estar social. Todavia, algumas dessas mudanças provocam problemas para a sociedade, com destaque eminente ao debate sociopolítico atual, que é a questão da degradação ambiental (PINTO et al., 2013). Como resposta a essas discussões, a educação é entendida como um dos principais meios para superação dessa crise (LOPES, 2012; OLIVEIRA, 2011).

Neste trabalho o objetivo é relatar nossa experiência na condução do componente curricular *Ecopedagogia: Educação e Meio Ambiente*, ministrada no segundo semestre de 2022, para uma turma do oitavo período do curso de Licenciatura em Pedagogia. O referido curso é ofertado por uma faculdade particular na cidade de Goiatuba/GO. Biólogo de formação, já temos atuado no curso de Pedagogia e nosso estudo de mestrado tem como foco a EA, assunto pelo qual temos grande interesse. Entretanto, o convite para ministrar o referido componente, cuja carga horária é de 80 horas, foi uma surpresa e um desafio.

### Desenvolvimento



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

O referido componente curricular possui carga horária total de 80 horas, sendo quatro horas/aulas por semana. Adotamos como eixo da disciplina a *Educação Ambiental para a formação do Cidadão e professores*, abordando as macrotendências político-pedagógicas da EA no Brasil, a saber: a *conservadora*, a *pragmática* e a *crítica* (LAYRARGUES, LIMA, 2014).

Iniciamos com práticas diagnósticas a fim de resgatar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca da EA. Percebemos que os discentes em geral não se viam como parte integrada do ambiente. Diversas alunas já atuavam no contexto de sala de aula, sejam como regentes ou auxiliares na Educação Infantil, o que tornou o momento diagnóstico muito importante. Os discentes referiam-se à EA mais como uma atitude, uma ação, uma qualidade de ser educado, em poucos casos ligando a EA a um processo educativo, de orientação de pessoas. Por muitas vezes citavam exemplos ao invés de tentar conceituar, como reciclagem e outros, o que de alguma forma se volta a práticas ambientais. Esse posicionamento foi bem descrito por Guimarães (1995).

Após esse momento de escuta (FREIRE, 1996), as aulas seguintes foram, em sua maioria, expositivas e ocorreram através da apresentação de slides para explanação do conteúdo. De fato, a oratória é um saber pessoal nosso e o utilizamos frequentemente em sala de aula. Nesse primeiro momento, apresentamos a história da EA e as principais correntes, dando a devida ênfase às tendências citadas anteriormente.

Ao final deste momento, utilizamos oito aulas com filmes e músicas relativos aos conteúdos abordados: *O Ponto De Mutação*, de (CAPRA, 1990) e *A Corporação* (ABBOTT; ACHBAR, 2003). As músicas utilizadas foram: *Martelo rap-ecológico* (RAMALHO, 1998), *Xote ecológico* (FALAMANSA, 2012) e duas coletâneas para serem utilizadas com os alunos da Educação Infantil pelos futuros professores, *A palavra cantada* (PERES; TATIT, 1994) e *O Gigante da floresta* (ZISKIND, 2014).

Embora as tendências da EA tenham sido apresentadas logo no início das aulas, propomos aos estudantes a leitura de um artigo científico intitulado *As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira*, de Layrargues; Lima (2014), sendo discutido em roda de conversa, logo após a leitura. As discussões foram dirigidas, os discentes foram convidados a falar sobre as três tendências, a *crítica* gerou muita discussão por parte dos alunos, principalmente por não conhecerem essa vertente e

Código: 1123306

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

acharem a mesma complexa e de difícil compreensão e execução. Tivemos a oportunidade de conversar e exemplificar essa macrotendência, recebendo dos alunos um feedback muito positivo.

Baseado no estudo das tendências da EA as aulas tiveram sequência a partir de atividades práticas, auxiliando o discente na compreensão do conteúdo. Foram propostos dois momentos práticos distintos a partir de explanação teórica de nossa parte.

No primeiro momento os discentes foram divididos em grupos para preparar e apresentar seminários sobre eventos importantes na história que abordaram e contribuíram com a temática ambiental, as mesmas foram aventadas brevemente na aula teórica. Os eventos foram: I Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano, Estocolmo-Suécia (1972), I Seminário Internacional sobre Educação Ambiental, Belgrado-Iugoslávia (1975), Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, Tbilisi-Geórgia (1977) e Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento-Rio 92, Rio de Janeiro-Brasil (1992). Nossa opção por essa proposta é intencional, note-se o valor atribuído à história da EA por pesquisadores como Dias (2004). No segundo momento, propusemos que os estudantes montassem sequências didáticas para a educação infantil, que pudessem abordar de forma evidenciada uma das tendências estudadas durante as teorias apresentadas anteriormente. A sequências deveriam conter no mínimo 4 aulas. Essas atividades foram positivas e tivemos a oportunidade de contextualizar conceitos e práticas que julgamos extremamente importantes no processo de compreensão da EA.

### Considerações finais

A escuta, a discussão e as atividades com os estudantes foram muito proveitosas. Ensinamos e aprendemos. Embora comprometido com a EA, os saberes da formação nos componentes curriculares do mestrado, na dissertação do mesmo e na prática aqui relatada, somaram-se e vão nos transformando no professor que desejamos ser.

### Referências

ABBOTT; M.; ACHBAR, J. A corporação. EUA, 2003, 145 m.

Código: 1123306

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

CAPRA, B. A. O ponto de mutação. EUA, 1990. 112 m.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2004.

GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação. Campinas: Papyrus, 1995.

38

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. Mapeando as macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. In: VI Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental, Ribeirão Preto, 2011. Anais... Disponível em: <[http://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao\\_ambiental/Layrargues\\_e\\_Lima\\_-\\_Mapeando\\_as\\_macro-tend%C3%Aancias\\_da\\_EA.pdf](http://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/Layrargues_e_Lima_-_Mapeando_as_macro-tend%C3%Aancias_da_EA.pdf)>. Acesso em: 06.03.2023.

LOPES, T. S.; ZANCUL, M. C. S. A educação ambiental na formação do pedagogo: a dimensão ambiental no curso de Licenciatura Plena de Pedagogia da UFPB – João Pessoa. Dissertação (Mestrado em educação). UFPB/CCEN, João Pessoa, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/4512/1/arquivototal.pdf>>. Acessado em: 20 de agosto de 2021.

OLIVEIRA, M. J. Cursos de Pedagogia em Universidades Federais Brasileiras: políticas públicas e processos de ambientalização curricular. Educação (Educação Ambiental) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Instituto de Biociências, Botucatu, 2011.

Código: 1123306

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

PINTO, N. G. M. et al. A degradação ambiental no Brasil: Uma análise das evidências empíricas. In: 1º Seminário de Jovens Pesquisadores em Economia e Desenvolvimento, Santa Maria (RS), 2003, p. 01-16.

ZISKIND, H. O gigante da Floresta. 2014. CD - Infante Juvenil.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## **MOBILE LEARNING: CONTRIBUIÇÕES PARA O ESTUDO DE FUNÇÕES NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

Teixeira<sup>1</sup>, E. S.; Marim<sup>2</sup>, Vlademir

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia/PPGECM; emerson.acasadoestudante@gmail.com<sup>1</sup>;  
marim@ufu.br<sup>2</sup>

**Área temática do trabalho:** Formação de Professores

**Palavras-chave:** Dispositivos Móveis; Formação Docente; Funções; Estado da Arte.

40

### **Contexto do Relato**

Este resumo expandido foi construído e desenvolvido a partir da dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Nesta pesquisa, identificou-se o quanto é onipresente celulares, *smartphones*, *tablets* e *notebooks* no ambiente escolar. Temos então, o desafio de elencar conceitos e abordagens trazidos pelo *Mobile Learning* que podem potencializar o processo de ensino (GALVÃO, 2019). O *Mobile Learning* conceitua-se na aquisição de conhecimento e de informação dos dispositivos móveis, em qualquer lugar, a qualquer hora, resultando em uma alteração de comportamento. Desta forma, direcionamos a seguinte pergunta diretriz que norteia este trabalho: De que maneira o *Mobile Learning* pode contribuir na formação do professor de matemática acerca do estudo de funções? Assim, esta dissertação tem como objetivo geral analisar as contribuições do *Mobile Learning* na formação de professores de Matemática, considerando o conteúdo de funções nas produções científico-acadêmicas (dissertações) publicadas no período de 2014 à 2018, no banco de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Para tanto, como objetivos específicos, propõe-se: (1) identificar as contribuições que a aprendizagem móvel trazem na formação do professor; (2) especificar as contribuições do uso dos dispositivos móveis no processo de ensino das funções; (3) compreender o currículo base comum do ensino médio referente à proposta de funções; (4) investigar as contribuições, bem como as dificuldades encontradas no processo de formação de professores; e (5) prospectar a formação docente em relação ao *Mobile Learning* por meio do produto educacional.

Código: 1144100

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Detalhamento das Atividades

A metodologia utilizada foi o Estado da Arte, que trata de uma investigação no qual o pesquisador propõe discutir e analisar a produção acumulada de certa área do conhecimento (FERREIRA, 2002). Assim, utilizando as palavras-chave como *Mobile Learning*, funções, formação de professores, tecnologias móveis e celulares no banco de dados da CAPES, selecionamos oito dissertações que estavam em sinergia com a nossa proposta de pesquisa. Construímos três eixos norteadores que ofereceram embasamento para a análise dos dados, são eles: (1) referenciais teóricos apontados para a aprendizagem móvel na formação docente; (2) práticas pedagógicas sugeridas para aprendizagem móvel e formação docente; e (3) propostas para o aperfeiçoamento envolvendo aprendizagem móvel e formação docente.

41

## Análise e Discussão do Relato

Podemos vislumbrar nas conclusões, práticas e propostas pedagógicas que nos dão discernimento da potencialidade que a aprendizagem móvel oferece. Entre elas estão os aplicativos voltados para o ensino de funções, sequências didáticas, oficinas, utilização de jogos e o uso da programação. Certo da importância desse aparato tecnológico, da facilidade de acesso e da necessidade da formação continuada, o *Mobile Learning* se apresenta como uma promissora ferramenta na formação docente, podendo auxiliar o professor na inovação de suas aulas e melhorar o desempenho escolar dos alunos nas aulas de matemática.

A análise dos dados foi realizada por meio da construção de três eixos norteadores que estão em entendimento com a pesquisa: (1) referenciais teóricos apontados para a aprendizagem móvel na formação docente; (2) práticas pedagógicas sugeridas para aprendizagem móvel e formação docente; e (3) propostas para o aperfeiçoamento envolvendo aprendizagem móvel e formação docente. A intenção dessa análise de dados é realizar inferências e conjecturas de forma a construir, a partir dos dados obtidos embasamento para contemplar o nosso objetivo geral e formar argumentos necessários para responder à pergunta norteadora estabelecida no início deste trabalho.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Considerações

Constatamos a necessidade e da importância da busca contínua de formação, participações em eventos, congressos e palestras que se tornam motivações para que o professor incremente seus saberes, ficando a par tanto das atuais tendências tecnológicas quanto das que irão surgir, uma vez que estamos em eterna evolução. Logo, a classe docente deve estar atenta às mudanças que ocorrem tanto no campo tecnológico quanto em outros campos educacionais, pois, da mesma forma que o *e-learning*, evoluiu para o *m-learning*, este já está evoluindo para *u-learning*, um interessante assunto para as próximas pesquisas.

Ressaltamos que o estudo do *Mobile Learning* ultrapassa diversas barreiras, potencializando o processo de ensino e aprendizagem. Temos, por exemplo, as videoaulas, que podem ser assistidas pelos alunos em casa, na sala de aula com a supervisão do professor e das diferentes maneiras de se implantar as tão comentadas metodologias ativas, como por exemplo, a *gamificação* e a elaboração de projetos.

Atualmente, muito se divulga sobre o trabalho de instrumentalização por meio da construção para celulares de aplicativos, programas e jogos pelo próprio aluno. Ambientes de desenvolvimento como *App Inventor*, *kodular*, *Thunkable* levam esta dinâmica para perto de professores e alunos. Empresas como a *Happy Code*, percebendo esta tendência, oferecem cursos de programação para crianças a partir de seis anos. Laboratórios de muitas escolas privadas estão evoluindo para os chamados espaços *Maker*, de robótica e de programação. O professor, neste contexto, precisa se atualizar por meio das diferentes formas, para ficar em sinergia pelo que foi ratificado no estudo dos oito trabalhos selecionados.

É imprescindível, no uso dos recursos pedagógicos e metodológicos digitais, que o professor faça um planejamento prévio contemplando estudos preliminares do assunto, antecipações de prováveis problemas como capacidade de memória dos celulares, velocidade da *internet*, conhecimento do aplicativo, a euforia aliada à dispersão da sala de aula, desinteresse, acesso a outros conteúdos, indiferença do grupo gestor da escola, dificuldade dos alunos em trabalharem com tela pequena e outros problemas que só irão conhecer assim que o docente aplicar em sua sala de aula. Mesmo elencando prováveis problemas, acreditamos no grande potencial do *Mobile Learning*, que apresenta como uma eficiente ferramenta que pode auxiliar o professor na inovação de suas aulas e melhorar o desempenho escolar dos alunos nas aulas de matemática.

Código: 1144100

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas Estado da Arte. *Educação & Sociedade*, n. 79, p. 257-272, ago. 2002. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0101-73302002000300013&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0101-73302002000300013&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 29 mar. 2023.

GALVÃO, D. Crescimento do mercado mobile altera comportamento sobre uso de apps. 2019. Disponível em: <<https://digitalks.com.br/artigos/crescimento-do-mercado-mobile-altera-comportamento-sobre-uso-de-apps/>>. Acesso em: 29 mar. 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A PRODUÇÃO DE SABÃO LÍQUIDO: RESULTADOS DE UMA INTERVENÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO NA ESCOLA

Vitoria Brambilla Messias<sup>1</sup>, Paulo Vitor Teodoro<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Rua vinte, 1600, Bairro Tupã, Ituiutaba – MG

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** Estágio Supervisionado; Intervenção na escola; Ensino de química.

44

### Contexto do Relato

O estágio supervisionado tem função *sine qua non* na construção da identidade do professor. Com efeito, é neste componente curricular que os/as licenciandos/as tem a oportunidade de romper a dicotomia teoria e prática, vivenciando possibilidades reais do exercício da docência. Por meio da realização do estágio supervisionado, o/a licenciando/a inicia a aproximação com as escolas de educação básica, visualiza a rotina de trabalho dos/as professores/as ali presentes e, ainda, desenvolve atividades teóricas e práticas que corroboram para os diferentes grupos envolvidos: 1- o primeiro grupo beneficiado com o estágio, são os próprios licenciandos/as, em que tem a oportunidade de fortalecer a sua identidade no campo da docência; 2- o segundo grupo, se refere ao professor da educação básica, em que tem a aproximação com a Universidade, tendo a possibilidade de reflexões, estudos e vivências que podem contribuir para a sua formação continuada; 3- para os/as estudantes da educação básica, que tem acesso a estratégias e recursos que foram intencionalmente pensados [e diferentes daqueles geralmente utilizados, como quadro e giz] para corroborar no processo de ensino-aprendizagem. O ensino de química, muitas vezes, é associado a uma disciplina difícil e sem aplicação no contexto fora de sala de aula, meramente imaginativa. Isso faz com que os/as estudantes não são motivados por essa área do conhecimento, deixando assim seu aprendizado defasado (FERREIRA, 2014). De acordo com Silva *et al.* (2008)

Código: 1450831

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

as principais dificuldades enfrentadas por professores de ciências/química são: as ausências de cursos de aperfeiçoamento, falta de laboratórios e materiais para o ensino de química, estudantes com extrema dificuldade para a interpretação de textos e problemas relacionados (TEODORO; SILVEIRA; LONGHINI, 2022). Dessa forma, entendemos que é possível planejar as ações do estágio supervisionado, viabilizando mecanismos que auxiliem os estudantes da educação básica na compreensão de conceitos químicos.

Assim, este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados obtidos em uma das intervenções realizadas durante o estágio supervisionado, do curso de licenciatura em química da Universidade Federal de Uberlândia – Campus Pontal, para a 2.<sup>a</sup> série do ensino médio, a partir da produção de sabão líquido.

45

### **Detalhamento das Atividades**

Durante a realização do estágio supervisionado, discentes do curso de licenciatura em química aplicaram uma oficina sobre a produção de sabão líquido a partir do óleo usado, para turmas de 2.<sup>a</sup> série. Foi pedido para que os/as estudantes levassem, para a escola, óleo usado que tinha em suas casas. Para isso, as estagiárias e os professores (supervisor – professor da escola; orientador – professor da Universidade) explicaram a importância do descarte correto para substâncias que temos em nosso dia a dia, como, no caso, o óleo de cozinha. Desse modo, os estudantes armazenaram o óleo usado que tinha em casa e levaram para a escola.

Com isso, foi possível desenvolver a oficina de produção de sabão com o intuito de trabalhar conceitos químicos e sensibilizar os/as estudantes sobre o descarte correto do óleo, assim como as consequências ambientais causadas pelo descarte inadequado. Para isso, foi necessário desenvolver um roteiro experimental para os estudantes e um questionário com diversas questões relacionadas ao tema, com o intuito de analisar se a oficina aplicada foi satisfatória para a compreensão dos/as estudantes sobre o tema.

Durante a realização da oficina, os estudantes foram divididos em dois grupos, em sala de aula. A subdivisão de grupo planejada para que ocorresse uma maior participação, envolvimento, interação e discussão entre os envolvidos da atividade (estudantes, professor, estagiários).

Código: 1450831

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





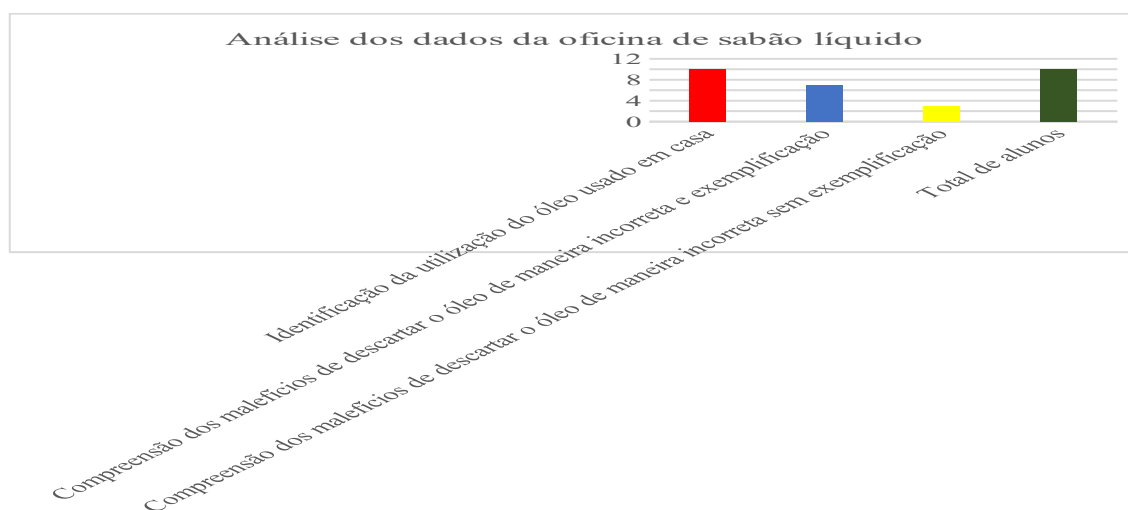
# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Análise e Discussão do Relato

Após realizarem a produção do sabão líquido com materiais previamente disponibilizados, responderam ao questionário elaborado e realizaram diversos questionamentos relacionados as reações químicas que ocorriam no processo de saponificação e questionaram sobre o descarte correto do óleo e os prejuízos ambientais causados quando descartavam incorretamente tal material. A Figura 1 apresenta os dados obtidos dos questionários, contendo as respostas dos/as participantes.

**Figura1.** Dados obtidos por meio das respostas dos/as estudantes.



**Fonte:** os autores (2023).

Por meio da análise das informações descritas na Figura 1, pode-se notar que, do total de alunos que participaram da oficina desenvolvida, 100% conseguiram identificar alguma atividade em que utilizavam o óleo em suas casas, 70% conseguiram compreender os malefícios causados pelo descarte incorreto do óleo de cozinha usado e exemplificar possíveis danos ambientais ocasionados, por fim, 30% dos alunos conseguiram compreender os malefícios do descarte incorreto do óleo de cozinha usado porém sem exemplificar algum tipo de dano ambiental ocasionado.

A oficina foi realizada sem nenhum tipo de dificuldade pelos estudantes. Os/As estudantes, a professora supervisora, o professor orientador e a direção da escola se mostraram satisfeitos com a atividade, uma vez que proporcionou aos/as estudantes uma experiência fora de sala de aula.

Código: 1450831



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Algumas considerações

A realização deste tipo de intervenção na escola, favoreceu o desenvolvimento de competências específicas de química aos/as estudantes, como leitura e interpretação de texto, reações orgânicas. Além disso, a atividade proporcionou para aos/as licenciandos que realizavam o estágio na escola, a vivência do cotidiano do professor de química, não somente para a aplicação de experimentos e a explicação de conteúdos em sala de aula, mas desde a preparação do roteiro experimental, questionários, avaliações, planejamento e preparação do material, resolução dos problemas que surgiram e até mesmo eventuais dificuldades que poderiam surgir durante a realização do sabão pelos estudantes.

Todos estes fatores foram de suma importância para o desenvolvimento pessoal e profissional dos/as estagiárias enquanto futuros/as professores/as de química. Esperamos que este resumo expandido possa contribuir, primeiro, com experiências semelhantes a essas, na proposição de estratégias para o estágio supervisionado. Ademais, esperamos ainda, que este texto seja o início de outras reflexões que valorize a docência e a formação continuada de professores de Química.

47

## Referências

SILVA, O. S. A interdisciplinaridade na visão de professores de química do ensino médio: concepções e práticas. 2008. Dissertação (Mestrado). Maringá: Universidade Estadual de Maringá.

FERREIRA, F. S. Concepções De Docentes E Discentes Acerca Das Dificuldades No Ensino-Aprendizado De Química Orgânica No Ensino Médio. Universidade Federal de Pernambuco. Caruaru, Pernambuco, 2014.

TEODORO, P. V.; SILVEIRA, H. E.; LONGHINI, I. M. M. A Educação Ambiental e o Ensino de Ciências: reflexões e proposições. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2022. 85p.

Código: 1450831

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## FORMAÇÃO CONTINUADA NA COZINHA: UMA ESTRATÉGIA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO DE QUÍMICA E OUTRAS CIÊNCIAS DA NATUREZA

**João Paulo de Menezes Pereira<sup>1</sup>, Layane Resende Coutinho<sup>2</sup>, Luciana Karen Calábria<sup>3</sup>, Elaine Kikuti<sup>4</sup>**

<sup>1,2,4</sup>Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia, Campus Santa Mônica, Uberlândia/MG; <sup>3</sup>Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia, Campus Pontal, Ituiutaba/MG.

<sup>1</sup>joaopaulo9938@hotmail.com, <sup>2</sup>layanecoutinho03@gmail.com, <sup>3</sup>lkalabria@ufu.br, <sup>4</sup>elaine.kikuti@ufu.br

48

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** Novo ensino médio; Interdisciplinar; Ciência na cozinha;

### Contexto do Relato

Devido a Lei nº 13.415/2017 que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e estabeleceu uma mudança na estrutura do ensino médio “...definindo uma nova organização curricular, mais flexível, que contemple uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a oferta de diferentes possibilidades de escolhas aos estudantes, os itinerários formativos, com foco nas áreas de conhecimento e na formação técnica e profissional.” (BRASIL, 2018, de acordo com Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, artigo 35-A), busca objetivamente uma maior flexibilidade, permitindo a escolha de disciplinas eletivas fora da área escolhida para o seu itinerário formativo.

Considera-se que a Ciência na cozinha pode ser uma temática útil para que professores e futuros professores atendam componentes curriculares eletivos, pois elenca a possibilidade da interdisciplinaridade abordando conteúdos físicos, químicos e biológicos, além de inserir o cotidiano de cada esfera envolvida no âmbito escolar, aguçando a curiosidade pelos fenômenos naturais e desenvolvendo o pensamento espacial a partir das experiências cotidianas. Além disso, quando passamos a abordar aspectos históricos das receitas escolhidas para o estudo em sala de aula, podemos

Código: 1461314

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

abrir a possibilidade de trabalhar outro requisito elencado na LDB, permitindo uma visão não compartimentada da Ciência e proporcionando a compreensão das diferentes áreas do conhecimento por meio de referências a sistemas construídos na realidade das pessoas.

## **Detalhamento da Formação Continuada**

Com o intuito de motivar estudantes e professores, a formação continuada vinculada ao projeto “Minha cozinha, meu laboratório: há ciência em tudo o que comemos” teve como tema norteador a ciência na cozinha trabalhando a interdisciplinaridade de fenômenos químicos, físicos e biológicos envolvidos nos processos culinários e o consumo consciente. A formação continuada foi gratuita e oferecida online o público-alvo direcionado a estudantes de cursos de licenciatura, professores de escolas públicas e privadas dos ensinos fundamental, médio e superior.

A organização da ação teve início em Janeiro de 2022 com a definição do tema das oficinas. Por meio de reuniões, a equipe organizadora, composta por cinco discentes dos cursos de Química do Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia e colaboradores das diversas áreas do conhecimento, estruturaram a oferta de conteúdos em módulos teórico-práticos expositivos e a entrega de um material teórico no formato de apostila. Canais de mídia externos, como Instagram (@gastronomiamolecularufu), Email e WhatsApp, bem como o interno da Universidade Federal de Uberlândia via Pró-reitoria de Extensão e Cultura, foram utilizados para divulgação.

As oficinas foram ofertadas quinzenalmente com duração entre 3 a 4 horas utilizando a plataforma Google Classroom, sala “Gastronomia Molecular”. A plataforma Google Meet foi o meio para transmissão e gravação das oficinas, sendo as aulas disponibilizadas pelo canal “Gastronomia Molecular” (@gastronomiamolecular3294) no YouTube.

Todas as ações desenvolvidas foram avaliadas pelos participantes utilizando questionário próprio elaborado e divulgado na plataforma Google Forms. A ação buscou integrar o conhecimento obtido durante a formação continuada e as trocas de experiências durante as oficinas. Para isso, como estratégia avaliativa, os participantes tiveram que construir um plano de aula escolhendo uma temática estruturada. Considerando que o principal intuito das oficinas foi o compartilhamento de conhecimento entre os participantes, abaixo é possível conhecer as trocas que ocorreram durante os encontros a partir da transcrição de falas dos participantes, garantindo a confidencialidade dos envolvidos.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

O último encontro da formação continuada contou com um espaço de fala e escuta para que todos os participantes apresentassem seus planos de aula, pontuando suas observações quanto a viabilidade de aplicação, objetivos e fins.

No total foram produzidos e apresentados sete projetos, sendo eles intitulados como “Desnaturação proteica por ácido: uma proposta para as aulas integradas de Biologia e Química”, “Como aproveitar o coco (*Cocos nucifera*) de maneira sustentável”, “Farofa de casca de banana-da-terra”, “Da Creatina ao Whey, entendendo sobre a suplementação alimentar”, “A cozinha dentro da sala de aula – o fermento natural”, “Especiarias: contextualização para o ensino da Química” e “Vitamina C: mocinha ou vilã?”.

## Avaliação da Ação pelos Participantes

A avaliação das oficinas pelos participantes foi um ponto importante de condução organizacional e um dos critérios analisados foi o nível de satisfação para cada oficina, que variou entre “muito satisfeito”, “satisfeito”, “neutro”, “insatisfeito” e “muito insatisfeito”. Notou-se que muitos participantes responderam a opção “muito insatisfeito”, sendo justificado nos comentários que apesar de estarem “satisfeitos” na oficina avaliada, esperavam mais pela próxima oficina. O baixo nível de satisfação e comentários poderiam estar correlacionados a erro de resposta devido a rápida leitura do formulário de avaliação e seu preenchimento. Sendo assim, o formulário de avaliação foi readequado a uma escala de 1 a 5, sendo 1 correspondente a “muito insatisfeito” e 5 a “muito satisfeito”.

A taxa de conclusão da formação continuada foi de 59,5%, sendo apontados dois motivos que justificam alguns participantes não terem concluído a formação continuada. O primeiro foi não terem concluído o plano de aula (10,8%) e apresentação no último encontro, que era um dos requisitos exigidos para certificação. O segundo motivo foi a evasão (29,7%) justificada ao longo do curso pela incompatibilidade de horário disponível do participante.

## Considerações

A formação continuada contou com a participação de indivíduos de diversas regiões do Brasil em decorrência do tema abordado e pela ofertada no formato online, atingindo o público-alvo de docentes e discentes, além de outros profissionais interessados, influenciando positivamente por agregar diferentes pontos de vista e diversidade de trocas, seja de experiências de vida ou materiais, demonstrados com característica multi e interdisciplinar. É importante pontuar que os resultados obtidos não atingem somente o público participante, mas influencia na evolução



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de toda a equipe envolvida na formação continuada, seja na organização, como nos colaboradores. Apesar do alto número de participantes inscritos não-concluintes, o objetivo principal da formação continuada foi alcançado para aqueles que participaram das oficinas e atividades propostas, seja por meio da troca de experiências e materiais, ou auxiliando no desenvolvimento de uma nova perspectiva do ensino de Química e outras Ciências da Natureza na sala de aula e em ambientes não formais.

### Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Novo Ensino Médio - perguntas e respostas**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em:  
<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=40361>. Acesso em: 15 abr. 2022.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## REFLEXÕES E EXPERIMENTAÇÕES NA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE: MODELOS 3DR NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

**Gabriela Mateus Nery<sup>1</sup>,**

**Welson Barbosa Santos<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia

<sup>1</sup>gabriela.nery@ufu.br, <sup>2</sup>welson.santos@ufu.br

52

**Área temática do trabalho:** formação docente, práticas reflexivas.

**Palavras-chave:** Modelos 3DR; reflexões; formação inicial.

### **Contexto do Relato**

Compreendemos que as complicações no ensino de Biologia e Ciências para alunos da Educação básica, decorre da limitação de recursos que auxiliem no ensino destas disciplinas, que consideradas vezes, se limita ao livro didático. A escassez de material de apoio didático-pedagógico e a insuficiência de conhecimento metodológico em Ciências na formação do professor, acabam por gerar uma perigosa e recorrente dependência do livro didático (FIN; MALACARNE, 2012). Diante do exposto, ao longo da formação docente, sobretudo nas disciplinas específicas da área de educação, temos espaço para refletir, discutir e investigar possíveis abordagens e estratégias práticas em metodologias alternativas no ensino de Ciências e Biologia. Nesta perspectiva, o objetivo deste trabalho é refletir e discorrer a cerca das contribuições que a elaboração de metodologias de ensino e práticas pedagógicas, como a produção de modelos 3DR, tem na formação acadêmica e profissional dos licenciandos.

### **Detalhamento das Atividades**

As reflexões e discussões abordados neste trabalho procedem do Grupo de Pesquisa, Educação, Masculinidades, Cultura e Subjetividades – GPEMCS composto por graduandos de uma Licenciatura de uma universidade Pública Brasileira. As discussões

Código: 1477613

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

realizadas pelo grupo envolvem diferentes temáticas acerca do processo de formação docente. Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, com análises de relato de experiência, tendo a análise do discurso como referência. Os dados apresentados são um recorte que decorrem do GPEMCS, onde os integrantes são instigados a repensar a profissão docente, a elaboração e desenvolvimento de práticas pedagógicas. Dezassete (17) estudantes foram chamados a tecer escritos, com traços memoriais e que narrassem suas experiências ao longo das leituras e práticas educativas que foram elaboradas pelo grupo, tais como a produção de modelos 3DR, que posteriormente foram exibidos em escolas de educação básica. Através das escritas foi possível analisar o impacto das práticas no processo de formação dos futuros professores de ciências biológicas.

53

### **Análise e Discussão do Relato**

*A escola e a sala de aula são definitivamente os lugares onde eu quero estar, atuar e, além disso, possibilitar um espaço de formação de quem questione e que acredite em suas potencialidades, independente do que o sistema excludente grita para nós todos os dias. Apesar de ter essa certeza, esses ambientes me pareciam assustadoramente campos de desafio, que parecem inalcançáveis de forma prática, pensar, dialogar, criticar e propor novas metodologias de ensino é algo que fazemos muito no curso de licenciatura, no entanto, ter a vivência enquanto estudantes e futuros professores, mudou essa perspectiva péssima que nos é atravessado a todo tempo de inúmeras formas. Ter a experiência de pensar, trabalhar em grupo, reformular a apresentação/ aula e sobretudo ir para escola foi simplesmente o ponto de ruptura de tais paradigmas, todos essas etapas fazem parte da formação do educador que tanto ouvimos, lemos e até escrevemos sobre, além de ter me marcado por*

Código: 1477613



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

*vivenciar esses momentos de preparação com meus colegas e ir para escola ter esse contato direto com os estudantes do ensino fundamental e médio, a vivência da PRÁXIS que tanto é dita, repito, somente dita por tantas professores, é o que possibilita a verdadeira e constante formação. (Licencianda em Ciências Biológicas).*

Quando consideramos o recorte “*esses ambientes me pareciam assustadoramente campos de desafio*”, arrazoamos como os mecanismos excludentes, de nossa sociedade permanecem ativos e presentes. Em contrapartida, o fragmento “*ter vivenciado esses momentos de preparação com meus colegas e ir para escola ter esse contato direto com os estudantes do ensino fundamental e médio, a vivência da PRÁXIS que tanto é dita, repito, somente dita por tantos professores, é o que possibilita a verdadeira e constante formação.*” quando um processo de formação assume papel inclusivo, ele vai refazendo caminhos, abrindo possibilidades de fortalecimento dessa identidade profissional em formação. É dessa forma que algumas políticas inclusivas têm feito diferença tanto na escola quanto na formação de professores. Nesse sentido, Pimenta e Lima (2017, p. 51) reforço este conceito, quando apontam que: [...] a identidade do professor é construída ao longo de sua trajetória como profissional no Magistério. No entanto, é no processo de sua formação que são consolidadas as opções e as intenções da profissão que o curso se propõe legitimar.

A profissão docente exige saberes para além dos obtidos na sala de aula. Ao longo da formação acadêmica, é importante experienciar situações e momentos que serão relevantes em sua profissão, tais como reflexões sobre ensino e aprendizagem ao longo da graduação, diálogo e aproximação com a comunidade escolar. Paniago et al., (2020) defende a proposta de aproximar os discentes da graduação em licenciatura aos alunos do ensino básico, resultando em uma melhor preparação dos futuros professores para atuação da docência; e Paniago et al., (2020) seguem com a linha de raciocínio, apontando que os professores devem ser pesquisadores, pois, um olhar investigativo possibilita o aprimoramento de seus métodos, os tornando mais eficazes, ao ponto de proporcionar um aprendizado mais significativo aos alunos.

Código: 1477613

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Em virtude das reflexões e discussões na formação docente, compreende-se que a elaboração de materiais didático-pedagógicos alternativos pode ser uma possível saída, para auxiliar no desenvolvimento de prática pedagógica em sala de aula. A produção e uso de modelos 3DR são práticas que podem potencializar e auxiliar o ensino e a aprendizagem nas ciências. Referente ao que são os modelos e suas potencialidades, enquanto recurso pedagógico, eles podem ser entendidos como estrutura que representa uma ideia, objeto, evento, processo ou sistema. Nisso, os modelos podem receber também a definição de expressos. Essa conceituação é dada quando são externados no domínio público por um modo concreto de representação em três dimensões. Por ser assim, são denominados de modelos tridimensionais reais, ou modelos 3DR. Quanto à definição mais específica do que se entende como modelos 3DR, eles recebem tal sigla por permitirem a percepção direta multissensorial de símbolos, aliviando algumas tarefas cognitivas envolvidas na aprendizagem e facilitando a comunicação de ideias. Referente a sua utilização, eles podem ser de modo colaborativo e interativo e promover o estreitamento de relações interpessoais na expressão de conhecimento, comunicação de resultados, construção de cenários, etc. (MAUREL; BERTACCHINI, 2008).

55

### **Considerações**

A proposta deste trabalho é de contribuir para desenvolvimento e fortalecimento das políticas de inclusão e melhores práticas docentes. Inicialmente o trabalho tinha como objetivo uma investigação diagnóstica sobre a perspectiva dos estudantes de ciências e biologia nas escolas utilizando os modelos 3DR, e como esses materiais podem contribuir para a formação de futuros professores. A proposta trouxe a possibilidade de conhecer a metodologia de uso e aplicabilidade dos modelos 3DR.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

FIN, A. S.; MALACARNE, V. A concepção do Ensino de Ciências na Educação Infantil e as suas Implicações na Formação do Pensamento Científico no Decorrer do Processo Educacional. In. SEMINÁRIO DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, 11., 2012, Maringá. Anais... (Online), 2012,p.9.

MAUREL, P.; BERTACCHINI, Y. Conception, Representation & Mediation in Participatory Land Planning Projects: 3D Physical Models Artefacts. 2008. Disponível em:<<http://hal-agroparistech.archives-ouvertes.fr/docs/.../MT2008-PUB00025201.pdf>>. Acesso em: 14 março 2023.

PANIAGO, R. N, et al., Quando as práticas da formação inicial se aproximam na e pela pesquisa do contexto de trabalho dos futuros professores. *Ciência & Educação*, Bauru. v. 26, e20047, 2020.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. *Estágio e docência*. 8ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2017.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS DE ENSINO COM ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NA REDE PÚBLICA DE UBERLÂNDIA (MG)

**Thiago Alves de Sousa, Alexandre Rafael de Oliveira, Bartolomeu Souza Araújo,**

**Isabella Canedo Tavares Garcia, Marina Ferreira de Souza Antunes**

Universidade Federal de Uberlândia, thiago.sousa1@ufu.br, alexandre.rafael@ufu.br,

bartolomeu.araujo@ufu.br, isabelagarcia@ufu.br, marina.antunes@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação Docente

**Palavras-chave:** PIBID; Educação Física Escolar; Atletismo

57

### Contexto do Relato

O presente trabalho foi desenvolvido por meio das atividades do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do Curso de Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Uberlândia. O programa foi regulamentado no ano de 2010 e é destinado à formação docente e formação continuada. Objetiva a inserção de licenciandos/as no cotidiano escolar (BRASIL, 2022a). Sua organização se dá por meio de subprojetos. O curso de Educação Física participa do Programa desde 2011, atualmente desenvolve um projeto interdisciplinar, juntamente com o curso de Pedagogia do campus Pontal, localizado na cidade de Ituiutaba (FAEFI, 2023). O ingresso desse subprojeto se deu por meio do edital número 23/2022 e as atividades tiveram início em novembro de 2022 (BRASIL, 2022b).

O subprojeto educação física atualmente conta com 8 discentes bolsistas, um professor da educação básica, que atua como supervisor do programa e uma docente da Universidade Federal de Uberlândia que atua como coordenadora.

As atividades estão sendo desenvolvidas na Escola Estadual Professora Juvenília Ferreira dos Santos com turmas do ensino fundamental, sendo elas, três sétimos anos, três sextos anos e um quinto ano. O bairro em que se localiza a escola, Luizote de Freitas, está inserido na periferia da cidade. A escola tem ao todo 1776 estudantes

Código: 1620155

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

matriculados, porém, apenas 902 frequentes. A escola conta com Ensino Fundamental (anos iniciais e finais); Ensino Médio Regular; Ensino Médio EJA; Ensino Médio Técnico Profissionalizante e Curso Normal em nível Médio. (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2022).

Objetivamos com esse texto apresentar o modelo de planejamento adotado, denominado estratégias de ensino (AMARAL; ANTUNES, 2010), para o qual utilizamos o tema atletismo, que está presente nas recomendações do currículo das turmas citadas, no eixo temático “esportes” e indicado como “esporte de marca”, conforme indicado no Plano de Curso do Ensino Fundamental -anos finais – 2023.

58

### Detalhamento das Atividades

A partir de uma primeira aproximação com o cotidiano escolar e da realidade material encontrada, traçamos as metas e os caminhos a serem trilhados para desenvolver as habilidades propostas a partir de reflexões fundamentadas em Amaral e Antunes (2010). Identificamos que as referidas turmas nunca haviam vivenciado o tema “atletismo” em suas aulas de educação física na escola.

Apesar da escola apresentar uma infraestrutura considerada grande, o espaço de quadra coberto, entendido como ideal para a realização dessas atividades nem sempre se encontrava disponível. Em função do número de professores/as que atuam no mesmo turno, há um revezamento da utilização do espaço da quadra, sendo que cada turma tem, pelo menos, um horário por semana. Assim, com cada turma teríamos oportunidade de ocupar esse espaço apenas em uma das duas aulas da semana, fazendo-se necessário elaborar o planejamento considerando o calendário acadêmico e os horários disponíveis. Partimos então para a elaboração das estratégias de ensino. O desenvolvimento dessas se deu por meio da produção coletiva por todos os/as pibidianos/as juntamente com o supervisor, utilizando uma ferramenta para organização, registro e sistematização do trabalho docente e da produção coletiva (AMARAL; ANTUNES, 2010), sendo denominadas “Instrumentos de Mediação Comunicativa”.

Código: 1620155

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### **Análise e Discussão do Relato.**

A partir de reuniões coletivas, chegamos à conclusão de que as provas de salto em altura, salto com vara, lançamento de disco e corridas de fundo, esbarravam na falta dos materiais necessários para a sua prática. Os saltos devido à falta de um local de pouso e o lançamento de disco pela falta do material. Também constatamos que em ambos os casos não seria viável construí-los. Decidimos que as provas não experienciadas seriam estudadas por meio de um esforço de aproximação com a realidade, analisando teoricamente suas propostas e formas de execução.

Seguimos para a estruturação da sequência de aulas de experimentação das demais provas, sendo divididas em: corridas rasas; corrida de revezamento; marcha atlética; corrida com obstáculos; arremesso de peso; lançamento de dardo; salto em distância e, por fim, salto triplo. Optamos por iniciar o planejamento com uma aula sobre a história do atletismo, suas provas e especificidades. Na 2ª, 3ª e 4ª aulas decidimos trabalhar as corridas devido a familiaridade dos estudantes com os gestos motores necessários em sua prática. Levando em consideração a necessidade de estímulos diversos dos/as estudantes, optamos por trabalhar os arremessos e lançamentos como segundo conjunto de provas. Sendo assim, utilizamos a 5ª, 6ª e 7ª aulas para isso, desenvolvendo o arremesso de peso, a confecção conjunta com os/as estudantes de materiais curriculares tradicionais alternativos (AGUIAR; ROTELLI, 2011) para o lançamento de dardo e sua vivência, respectivamente. Como último conjunto de provas, decidimos utilizar a 8ª e 9ª aulas para o desenvolvimento do salto em distância e do salto triplo.

Ao final das 9 aulas, os/as estudantes passarão por um momento de avaliação dos conteúdos ensinados, finalizando o tema proposto. A avaliação acontecerá por meio de prova escrita com questões de múltipla escolha, seguindo o modelo adotado pela escola de semana de prova.

### **Considerações**

A partir da nossa vivência podemos afirmar que o PIBID se mostrou um programa que auxilia no desenvolvimento da formação inicial e continuada de professores/as. São notáveis as ações compartilhadas entre licenciandos/as, professores/as, supervisores/as e coordenadora em trabalho coletivo e participativo (GATTI, 2014). Ao longo dos meses



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

em que estamos na escola podemos destacar a maior participação dos/as estudantes nas aulas como resultante desse modelo de planejamento, em que o ensino se encontra contextualizado na realidade escolar.

Aprendemos como se planeja e executa uma estratégia de ensino. Ou seja, o programa “Permite a aproximação mais consistente entre teoria e prática” (GATTI, 2014, p. 104). Há melhorias na qualidade do ensino com novas estratégias, aulas mais criativas com atividades práticas diferenciadas e interdisciplinares (GATTI, 2014).

### Referências

AGUIAR, Camila Dos Anjos; ROTELLI, Paula Pereira. Construção de materiais curriculares na educação física escolar. Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte, 2011.

Disponível em:

<http://congressos.cbce.org.br/index.php/conbrace2011/2011/paper/viewFile/3503/153>.

Acesso em: 29 mar. 2023.

AMARAL, G.A.; ANTUNES, M.F.S. A elaboração de objetivos de ensino em educação física escolar: aspectos teóricos-metodológicos. **Anais**. III Congresso Sudeste de Ciências do Esporte, Niterói/RJ, 2010. Disponível em:

<http://congressos.cbce.org.br/index.php/cbcesudeste/iicbcesudeste/paper/view/>

2360/1944. Acesso em: 30 mar. 2023.

BRASIL. Portaria nº 83, de 27 de abril de 2022. Dispõe sobre o regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 abr. 2022a. Disponível em: <https://in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-83-de-27-de-abril-de-2022-395720096>. Acesso em: 30 mar. 2023.

BRASIL. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR(CAPES). Edital nº23/2022. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 abr. 2022. Disponível em:



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

<https://sei.capes.gov.br/sei/controlador.php?>

[acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=1843177&infra\\_sist](https://sei.capes.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=1843177&infra_sist). Acesso em: 30 mar. 2023.

GATTI, B. Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Volume 47. Setembro, 2014. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/textosfcc/issue/view/298/>. Acesso em: 30 mar. 2023

PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO da Escola Estadual Professora Juvenília Ferreira dos Santos. Uberlândia - MG, 2022. Disponível em: <https://www.educacao.mg.gov.br/images/documentos/Projeto-Politico-Pedagogico-2022-Escola-Est-Juvenilia-Ferreira-dos-Santos.pdf>. Acesso em: 29 mar.2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## DESENVOLVENDO ATIVIDADES LÚDICAS PARA O ENSINO DE GEOMETRIA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN

Inaya Faria Nomura<sup>1</sup>, Nereu Moreira Diniz Filho<sup>2</sup>, Arianne Vellasco-Gomes<sup>3</sup>, Fabiana Fiorezi de Marco<sup>4</sup>, Adevailton Bernardo dos Santos<sup>5</sup>

<sup>1,4</sup>Faculdade de Matemática (FAMAT), Universidade Federal de Uberlândia (UFU);

<sup>2,5</sup>Instituto de Física (INFIS), Universidade Federal de Uberlândia (UFU); <sup>3</sup>Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia (ESEBA/UFU)

<sup>1</sup>inaya.nomura@ufu.br, <sup>2</sup>nereumdiniz@ufu.br, <sup>3</sup>arianne.vellasco@ufu.br,

<sup>4</sup>fabiana.marco@ufu.br, <sup>5</sup>adevailton@ufu.br

62

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Inclusão, Síndrome de Down; Educação Especial; Geometria.

### Introdução

No limiar do século XXI, pouco se desenvolveram táticas para educação de crianças com Síndrome de Down (SD) em escolas regulares. Após a implementação da Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, que garantia a oferta obrigatória e gratuita da Educação Especial em estabelecimento público de ensino (BRASIL, 1989), observa-se esses indivíduos ocupando gradualmente mais espaços na sociedade, o que beneficia a todos.

De acordo com a organização internacional de pessoas com deficiência no Reino Unido, Down Syndrome International (2023), crianças com Síndrome de Down inseridas na escola regular se saem tão bem quanto crianças com habilidades semelhantes em escolas especiais, além de que oportunidades regulares para aprender, interagir e brincar ao lado de colegas com desenvolvimento típico dão a essas crianças modelos do que precisam para incentivá-las a desenvolver um comportamento adequado à idade e manter relacionamentos. A educação inclusiva beneficia não apenas a criança com síndrome de Down, mas também leva a uma maior compreensão, menos preconceito na comunidade local e, finalmente, na sociedade em geral (DOWN SYNDROME INTERNATIONAL, 2023).

Código: 1961406

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Ainda segundo essa organização, pessoas com Síndrome de Down possuem áreas de forças e fatores que inibem seu aprendizado, sendo suas áreas de força: forte consciência e habilidades de aprendizagem visual; capacidade de aprender e usar sinais e gestos; desenvolver a escrita e leitura; capacidade de aprender com materiais pictóricos, concretos e práticos; comunicação e socialização; tendência para modelar comportamentos e atitudes de colegas e adultos; estrutura e rotina (DOWN SYNDROME INTERNATIONAL, 2023).

Assim, este texto tem como objetivo relatar um trabalho realizado para o desenvolvimento de atividades lúdicas com estudantes com SD. Ademais, deve-se destacar que as atividades foram pensadas e analisadas para a área de matemática, mais especificamente geometria e educação financeira, sendo esse projeto realizado em uma escola federal de Educação Básica da cidade de Uberlândia/MG.

63

### **Observações sobre um aluno com Síndrome de Down**

A participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), permitiu pensarmos em propostas para serem trabalhadas com alunos com SD, pois o projeto tem como um de seus objetivos propiciar a licenciandos a vivência em escolas de Educação Básica. As participações na escola tiveram início no dia 28 de fevereiro de 2023, quando conhecemos e trabalhamos com um aluno com SD, que cursa o 6º ano. Os encontros, na escola, com o estudante são realizados às terças, quartas e sextas-feiras, no período da manhã, sendo na terça e quarta um encontro de uma hora e quarenta minutos e na sexta cinquenta minutos.

Primeiramente, podemos pontuar, que o estudante em questão se cansa rapidamente e não apresenta mais interesse nas propostas. Além disso, situações repetidas frequentemente não são eficientes, sendo importante que elas sejam alternadas para que ele não as faça de modo mecânico e que consiga realizá-las estimulando os seus conhecimentos.

É importante relatar sobre o que o estudante se interessa e o que o diverte, porque quando trabalhamos ou citamos algo que ele gosta o anima para continuar na proposta. Por meio de perguntas e observações, foi possível descobrirmos que ele se interessa por animais da fazenda, principalmente vacas, desenhos animados, alguns personagens como o Hulk, jogos tecnológicos e esportes (como futebol). Com essas informações pudemos buscar características presentes em personagens ou desenhos e tentamos utilizar como exemplo para recordá-lo de algo.

Código: 1961406





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Observações sobre o planejamento das propostas

Vale salientar que foi escolhido trabalhar com Educação Financeira, pois é um conhecimento fundamental para se viver em sociedade. Contudo, o aluno em questão não consegue entender o significado do dinheiro e a troca dele por mercadorias. Além disso, foi escolhido trabalhar com Geometria, pois é importante compreender e relacionar a dimensão 3D e a plana no dia a dia.

Para o planejamento das propostas, ocorreu uma reunião com a coordenadora do Atendimento Educacional Especializado (AEE) da escola onde o projeto está sendo desenvolvido. Nessa reunião foi esclarecido sobre a Educação Especial, seu modo de ensino transversal à grade curricular comum e sobre a sequência das dinâmicas que deveriam ser trabalhadas com o estudante. A primeira situação sugerida foi um jogo de pareamento e um de memória, para conseguir trabalhar a associação das notas de dinheiro com o número/valor que o aluno está familiarizado e, em seguida, a proposta foi a de haver um mercadinho e uma vendinha. Foi realizado, inicialmente, um jogo no tablet sobre pareamento das notas com o número correspondente.

Ao tratar sobre o tema Geometria, que inclui uma tentativa de aproximação do aluno com SD do conteúdo lecionado em sala de aula regular (sólidos geométricos poliedros, prismas e pirâmides), a sequência estabelecida juntamente com a coordenadora do AEE aponta que as atividades iniciais devem se basear em figuras planas, por sua simplicidade, para, posteriormente, progredir para o ensino de figuras tridimensionais. Para o ensino de figuras planas, a sugestão dada pela coordenadora foi de iniciar com situações que envolviam a escrita e encaixe de figuras planas recortadas.

Subsequente ao ensino de geometria plana, dar-se-á prosseguimento ao ensino da geometria tridimensional, com situações que envolvam identificar formas geométricas na natureza e nas instalações da escola, além da construção de objetos tridimensionais de forma prática e visual, utilizando blocos de construção e massa para *biscuit*. Dessa forma, a geometria pode ser empregada como uma forma de ensino de matemática para estudantes com SD, considerando que esses indivíduos tendem a apresentar um interesse em símbolos abstratos e habilidades de aprendizagem visual (The Effectiveness of Teaching Geometry to Enhance Mathematical Understanding in Children with Down Syndrome, 2019).

Código: 1961406



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Considerações Finais

Desde a proposta desta atividade pela supervisora do PIBID, o sentimento em relação ao lecionar para um aluno com Síndrome de Down é de desafio, o que é, ao mesmo tempo, encorajador e enriquecedor, tanto em nível educacional como humano. É relevante, nessas considerações, ressaltarmos a importância e a dedicação dos professores da educação básica que, mesmo com uma alta carga horária de trabalho, devem desenvolver métodos para o ensino de alunos da educação especial e, por muitas vezes, não encontram no ambiente escolar o suporte ou os recursos humanos necessários para o prosseguimento adequado da educação desses estudantes.

Portanto, alunos com SD podem apresentar um desenvolvimento educacional em ambiente escolar a níveis proeminentes, dado que a instituição de ensino forneça os alicerces para isso. É fundamental o estímulo ao florescimento de habilidades, que a sociedade de forma geral, prejudica que essas pessoas sejam incapazes de possuir, e à capacidade de serem indivíduos plenos em suas competências mentais e motoras.

65

## Referências

BRASIL. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 out. 1989. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7853.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7853.htm). Acesso em: 28 de mar. de 2023.

DOWN SYNDROME INTERNATIONAL. About Down syndrome. [S.l.], [2023]. Disponível em: [https://www.dsint.org/Pages/FAQs/Category/education/Tag/education?gclid=Cj0KCQiA9YugBhCZARIsAACXxeIobvIHJm\\_CvbUUG4V3a\\_Qnuj1ez8vdig9rKe7JHiVP1pTFXmi-yTQaAoNzEALw\\_wcB](https://www.dsint.org/Pages/FAQs/Category/education/Tag/education?gclid=Cj0KCQiA9YugBhCZARIsAACXxeIobvIHJm_CvbUUG4V3a_Qnuj1ez8vdig9rKe7JHiVP1pTFXmi-yTQaAoNzEALw_wcB). Acesso em: 28/03/2023.

The Effectiveness of Teaching Geometry to Enhance Mathematical Understanding in Children with Down Syndrome, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1034912X.2019.1571171?journalCode=cijd20> Acesso em: 29/03/2023.

Código: 1961406



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Lóren Grace Kellen Maia Amorim<sup>1</sup>, Fabiana Fiorezi de Marco<sup>2</sup>, Márcia Augusto de Lima Ramos<sup>3</sup>, Mariana Martins Pereira<sup>4</sup>, Selma Vieira da Silva<sup>5</sup>

<sup>1,3,5</sup>Cemepe/PMU, <sup>2</sup>Faculdade de Matemática/UFU, <sup>4</sup>Eseba/UFU

<sup>1</sup>lorenkma@gmail.com, <sup>2</sup>fabiana.marco@ufu.br,

<sup>3</sup>marciaaugustodelimaramos@gmail.com, <sup>4</sup>marianamartins@ufu.br,

<sup>5</sup>sevidasi@gmail.com

66

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade, Educação de Jovens e Adultos, Cesta básica, Adição.

### Introdução

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino multifacetada por envolver as diversas dimensões para o desenvolvimento humano presentes na vida de cada estudante, tais como os aspectos psicossociais, econômicos, culturais e as questões educacionais. Nesse sentido, a EJA tem o papel de propor uma educação permanente, reparadora e equalizadora. (LDB 9394/96).

Considerando as particularidades dessa modalidade na formação contínua de professores, é necessária a vivência de práticas reflexivas as quais permitam aos professores experienciarem caminhos que contribuirão para seu desenvolvimento pessoal, profissional e que auxiliem e orientem o processo de formação de conceitos matemáticos com seus estudantes.

Neste sentido, traçamos como objetivo deste trabalho: compreender e analisar um possível caminho para o desenvolvimento de uma proposta didática de matemática abarcando adição de números, que seja interdisciplinar, voltada para estudantes do nível do Programa Municipal de Alfabetização de Jovens e Adultos (Pmaja).

Código: 2036146

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Assim, na busca de organizar uma proposta que permitisse a liberdade de expressão, a criatividade e o protagonismo dos professores fizemos a escolha do tema “cesta básica”, visto que este está presente no cotidiano de todos os estudantes da EJA e é uma temática que nos permite articular os diferentes componentes curriculares como: Geografia, Língua Portuguesa e Matemática.

Optamos em apresentar e dialogar com os cursistas uma proposta interdisciplinar, pois tal necessidade, relatada pela coordenadora e supervisora do Programa, veio em face das dificuldades enfrentadas pelos professores ao planejarem aulas de forma a conectar os conteúdos de matemática aos demais componentes curriculares. Além disso, eles não compreendiam os significados da operação de adição que necessitavam ser trabalhados. Neste viés buscamos propor uma formação que possibilitasse reflexões sobre a educação e seu papel na transformação da sociedade, visto que precisamos de uma “educação para a decisão, para a responsabilidade social e política [...] uma educação que possibilite ao homem a discussão corajosa de sua problemática” (FREIRE, 1967, p.88-89).

No próximo item descrevemos, de forma sucinta, como foi desenvolvida a formação para os professores da rede municipal de uma cidade de Minas Gerais.

### **O desenrolar da formação**

Iniciamos a formação com os seguintes questionamentos: Você já trabalhou na EJA com a temática da cesta básica para ensinar matemática? Se, sim, pedimos que nos conte sobre essa experiência.

O relato de uma professora nos marcou muito quando comentou que na sua aula uma estudante contou, na época, que nunca tinha entrado em um supermercado, pois tudo que comiam era ganhado. Esse fato ressalta a importância da educação na vida dos estudantes que frequentam a Educação de Jovens e Adultos que, na maioria das vezes, são privados dos requisitos básicos da vida social, pois enquanto sujeitos são “[...]sociais e culturalmente marginalizados nas esferas socioeconômicas e educacionais, privados do acesso à cultura letrada e aos bens culturais e sociais, comprometendo uma participação mais ativa no mundo do trabalho, da política e da cultura”. (PAIVA, 1983, p. 19).



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Segundo Paiva (1983), o ensino na EJA necessita do olhar atencioso do professor, que precisa conhecer o perfil de cada estudante para oferecer uma formação educacional voltada para a sua realidade, e que considere que este está inserido em espaços formativos formais e informais.

A temática cesta básica perpassa a vida dos jovens, adultos e idosos sendo um ponto a ser trabalhado nas aulas da EJA. Neste sentido, dialogamos com os professores do Pmaja acerca de como propor uma aula de matemática envolvendo este tema, para isso lançamos mão das seguintes perguntas: I) O que é uma cesta básica?; II) Qual o preço da cesta básica? O que precisamos levar em consideração para responder a essa pergunta?

68

Com essas provocações os professores puderam perceber que, para responder o preço da cesta básica, muitos fatores precisam ser considerados, dentre eles: o estado, a cidade, o bairro, o comércio (hipermercado, atacarejo, supermercado, mercadinho de bairro). Com isso, o professor terá a oportunidade de abordar cada um dos conceitos citados na aula de matemática e que são explorados nas aulas de geografia e língua portuguesa.

Com intuito de responder à pergunta sobre o preço da cesta básica, outras provocações foram lançadas: Quais os itens que compõem a cesta básica? Qual a marca do produto? e Qual a quantidade de cada produto?

Dialogamos que para responder a indagação sobre quais os itens que compõem a cesta básica, o professor pode levar para as salas de aulas os tablets e ensinarem os estudantes a pesquisarem e conhecerem o site do “Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE)” para poderem compreender o papel dessa entidade.

No desenrolar da formação vimos que nas aulas de matemática podemos instigar os estudantes a pensarem sobre: Por que as cestas de alimentos vendidos nos supermercados não incluem carne, verduras e frutas? Quais produtos não constam na cesta básica nacional e são essenciais para nossa sobrevivência? e Quais as causas do aumento do preço dos alimentos? Essas provocações possibilitam a formação de sujeitos autônomos, que começam a refletir de forma crítica sobre diversos assuntos.

Depois das provocações mencionadas e das possíveis respostas e condução do processo de ensino e aprendizagem nesta etapa, perguntamos sobre quais conteúdos matemáticos

Código: 2036146





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

podemos trabalhar usando esse tema. Concluímos que a temática nos permite trabalhar as cinco unidades temáticas da matemática: número, grandezas e medidas, probabilidade e estatística, geometria e álgebra articulada com diferentes componentes curriculares.

Dialogando sobre como e por onde começar o estudo da temática cesta básica, iniciamos o estudo do sistema de numeração decimal e os dois significados da adição: acrescentar e juntar (PEREIRA, 2022). Para resolver as situações problemas de adição, que na formação abarcavam a temática cesta básica, apresentamos o ábaco.

Durante a vivência com o ábaco os professores tiveram a oportunidade de ter contato com as dificuldades que podem ser apresentadas pelos estudantes ao manusear o material e registrar os passos que estão realizando. Finalizamos a formação dialogando sobre a importância de usar o ábaco no processo de ensino e aprendizagem do Pmaja, visto que neste instrumento é possível compreendermos as características do nosso sistema decimal de numeração.

69

### Considerações finais

A formação proporcionou a reflexão de como trabalhar a matemática articulada com os componentes curriculares de Língua Portuguesa e Geografia, tendo como eixo orientador a temática cesta básica.

Conseguimos, no encontro formativo, elencar um possível caminho a ser seguido para o desenvolvimento do conceito de adição inter-relacionando com a temática escolhida, de forma a contribuir para formação integral do estudante da EJA nas dimensões ética, moral, cognitiva, cultural, econômica e social.

### Referências

- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 11 abril 2023.
- FREIRE, P. Educação como prática de liberdade. 24 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008, p. 47.

Código: 2036146

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

PAIVA, V. P. Educação Popular e Educação de Adultos. 2. ed. São Paulo: Loyola, 1983.

PEREIRA, M. M. Apropriação de novas significações das operações fundamentais de matemática por professores em atividade de formação de modo remoto. 2022. 249 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2022.473>



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## OBMEP 2023 NA ESEBA: AÇÕES DE PREPARAÇÃO INICIAL

**Hendryo Fernandes Guimarães<sup>1</sup>, Erick Leoni Pereira Crossara<sup>2</sup>, Arianne Vellasco-Gomes<sup>3</sup>, Fabiana Fiorezi de Marco<sup>4</sup>, Adevailton Bernardo dos Santos<sup>5</sup>**

<sup>1,4</sup> Faculdade de Matemática/UFU; <sup>2,5</sup> Instituto de Física/UFU; <sup>3</sup> Escola de Educação Básica/UFU

<sup>1</sup>hendryofernandes.g12@gmail.com, <sup>2</sup>erickleoni123@gmail.com,

<sup>3</sup>arianne.vellasco@ufu.br, <sup>4</sup>fabiana.marco@ufu.br, <sup>5</sup>adevailton@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** OBMEP; Oficina; Ensino e aprendizagem de matemática.

71

### Contexto do Relato

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é uma competição anual de matemática voltada para estudantes de escolas públicas e privadas de todo o Brasil, criada em 2005. Seu principal objetivo é estimular o estudo da matemática e identificar talentos na área, promovendo o desenvolvimento da educação matemática no país.

Além de contribuir para a melhoria do ensino da matemática no Brasil, a OBMEP também proporciona aos estudantes premiados diversas oportunidades, como bolsas de estudo e participação em programas de incentivo à carreira científica. Como afirma Andrade (2015, p. 13), "As Olimpíadas de Matemática visam melhorar, acima de tudo, a qualidade do ensino de Matemática, visando encontrar alunos talentosos na resolução de cálculos, que tenham um raciocínio ágil e preciso."

Com isso em mente, os professores da área de matemática do Colégio de Aplicação "Escola de Educação Básica" da Universidade Federal de Uberlândia (ESEBA/UFU) iniciaram em 2008 um projeto que visava realizar oficinas temáticas para os alunos do Fundamental II (alunos do 6º ao 9º), em que seriam propostas listas de exercícios, com questões retiradas do Banco de Questões da OBMEP, de Olimpíadas de Matemática anteriores, da Prova Brasil, dentre outros. Com o passar dos anos e o sucesso do projeto,

Código: 2038598



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

os professores resolveram ampliá-lo para um projeto de extensão, no qual convidariam estudantes de escolas estaduais de Uberlândia para participarem das oficinas, com quantitativo de vagas limitadas. E assim, segue até os dias atuais.

No ano de 2023, o projeto modificou a forma de convidar as escolas parceiras. Os estudantes da ESEBA escolheram um estudante de outra escola pública para trazê-lo às oficinas para estudarem juntos. As oficinas estão acontecendo quinzenalmente com alguns temas predominantes como: Números e Operações, Pensamento Algébrico, Geometria, Padrão Numérico, Contagem e Lógica. Esses temas foram escolhidos considerando o que mais é trabalhado nas provas da OBMEP. Durante esses encontros os estudantes participantes se empenham em resolver problemas com o apoio contínuo dos professores e alunos voluntários do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), das licenciaturas em Matemática e Física da UFU. A proposta é que os estudantes se dediquem à resolução e depois compartilhem seus raciocínios com os participantes, a fim de aprendermos diferentes formas de elaborar um pensamento matemático.

Além das oficinas que acontecem quinzenalmente, na semana em que não está acontecendo, os professores da Área de Matemática e os voluntários do PIBID se encontram no Laboratório de Ensino Matemática para discutir formas de resolução dos exercícios que não dependem do algoritmo, pois como dito anteriormente, alunos do 6º ao 9º ano participaram dessas oficinas, e por isso as resoluções devem visar o aprendizado de todos.

### **Detalhamento das Atividades**

A experiência foi dividida em três momentos: o primeiro visou a criação de listas de exercícios, buscando-as no Banco de Questões da OBMEP. Como o objetivo da oficina é trabalhar com os alunos de modo a prepará-los para a OBMEP de 2023, se mostra importante durante as oficinas a utilização de exercícios que estejam relacionados a ela. O segundo momento foi uma discussão com os professores da área de Matemática da ESEBA, onde foram discutidas maneiras de se resolver determinados exercícios de

Código: 2038598

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

modo que pudesse ficar claro o entendimento tanto para os alunos do 6º quanto para os alunos do 9º. E por fim, o terceiro momento foi a realização da Oficina.

Anteriormente à criação das listas era preciso saber qual seria a unidade temática abordada nos dois primeiros encontros da oficina, sendo assim os temas escolhidos foram “Números e Operações” e “Álgebra”. Para a criação dessas listas, foram feitas buscas por questões em provas anteriores da OBMEP que trabalhavam com a temática e, além de satisfazer o tema, era importante que os exercícios escolhidos tivessem diferentes possibilidades de resolução, para poder despertar não só nos alunos, como também nos professores e voluntários, o Pensamento Matemático. Segundo Tall (2002), esse pensamento trabalha desde a formulação de problemas até a resoluções criativas do mesmo.

Durante a primeira discussão com os professores, ocorrida quinzenalmente, que foi realizada no Laboratório de Ensino de Matemática da ESEBA, houve alguns exercícios que chamaram a atenção sobre como poderia ser resolvido com os alunos, mais especialmente a questão 4, do Nível 2 da 1º Fase da OBMEP de 2016.

Esse exercício chamou a atenção, principalmente para os voluntários, pois a primeira forma de resolução que pareceu mais imediata foi a de utilizar regra de três com a porcentagem. Porém, os professores durante a discussão destacaram que os alunos do 6º ano ainda não teriam uma noção de porcentagem e nem de regra de três. Por esse motivo, foi discutido que seria melhor ensinar a questão utilizando conjuntos e comparando porcentagem da bateria do celular.

O segundo exercício que chamou a atenção foi a questão 1 do Nível 2 da 1º fase da OBMEP de 2015. Esse exercício, foi proposto no 2º dia de oficina, chamou a atenção, pois a maioria dos voluntários, considerou como única forma de resolução a utilização de sistemas. Porém, o mesmo pode ser realizado com o uso de cálculo mental.

Por fim, no terceiro momento, quinzenalmente, intercalando com as discussões, também no Laboratório de Ensino de Matemática da ESEBA, foi realizada a primeira oficina com o tema “Números e Operações” onde foi possível perceber a participação ativa dos alunos na resolução dos exercícios, chamando a todo momento os PIBIDianos e professores que ali se faziam presentes para tirar dúvidas. Ressalta-se que os alunos



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

estavam não apenas interessados em resolvê-las, mas também em mostrar para os colegas as suas formas de pensar, indo no quadro e explicando o seu raciocínio para os outros participantes.

### **Análise e Discussão do Relato**

Como resultado do esforço coletivo destinado a este projeto, foi visível a mudança na perspectiva de problemáticas e soluções fornecidas pelos estudantes, onde quanto mais dúvidas eles tinham, mais possibilidades variadas de soluções eram desenvolvidas. De uma forma geral, os resultados foram majoritariamente positivos.

74

### **Considerações**

Ao final de todo processo é possível chegarmos à conclusão de que existem várias camadas que podem ser exploradas para alcançarmos diferentes níveis de eficácia na educação, exercer o papel de docente não é algo fácil, pois, em um ambiente com tantas possibilidades cabe ao docente entender aqueles que irão receber o conhecimento. Não há uma maneira exata e perfeita de ensinar, o que resta ao docente é se aproximar da realidade daqueles que estão presentes, para que as discussões se tornem reais e significativas para a apropriação do conhecimento.

### **Referências**

ANDRADE, Francisco Pereira de. A Olimpíada de Matemática Ampliando e Fortalecendo o Processo de Ensino e Aprendizagem. 2015. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2015.

MENEZES, Brandão Daniel. Pensamento Matemático Avançado: Origens e Características. 2017. Artigo. Universidade Federal do Ceará, Ceará, 2017.

PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. Trajetórias e Perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais. 2018. Artigo. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, 2018.

Código: 2038598



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

OBMEP. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/> . Acesso em: 04/04/23.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## LIVROS DIDÁTICOS: CONCEPÇÕES, FUNDAMENTOS E PRESSUPOSTOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

Silva<sup>1</sup>, Maxwell. Gomes da.; Marim<sup>2</sup>, Vlademir.

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia/PPGECM,

<sup>1</sup> maxwell.silva@ufu.br; <sup>2</sup>e-mail: marim@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação de Professores.

**Palavras-Chave:** Ensino e Aprendizagem. Matemática. Taxonomia de Bloom. Metodologia Comparada. Educação Financeira.

76

### Contexto do Relato

Esta pesquisa foi desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Para este estudo, optou-se pelo tema da Educação Financeira que abrange várias áreas, como: a vida social; vida familiar; relação de consumo; trabalho; dinheiro; e outros, envolvendo tanto conhecimentos técnicos no emprego de cálculos e operações matemáticas, como ocasionando mudança de hábitos e comportamentos nos indivíduos (BRASIL, 2019).

Assim pode-se definir a Educação Financeira como o processo no qual os indivíduos e as sociedades melhoram a sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que possam desenvolver a consciência e competências para fazer escolhas mais assertivas, adotando ações que melhorem o seu bem-estar (BRASIL, 2019).

Nesse sentido, definimos como problema de investigação: Como os livros didáticos de Matemática do Ensino Médio, em relação a Educação Financeira, podem contribuir na formação do professor para que ele almeje aos seus alunos sua inserção de forma ativa, crítica, criativa e responsável no mundo do trabalho, perante os desafios da contemporaneidade?

Com objetivo de analisar as propostas de livros didáticos do ensino médio, no que se refere à educação financeira, que possam contribuir para a formação de professores de

Código: 2231987

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

matemática do ensino médio. Desejando alcançar esse objetivo geral, torna-se necessário cumprir os seguintes objetivos específicos: i) identificar e selecionar três coleções de livros didáticos de Matemática do Ensino Médio, com maior número de tiragem no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) de 2017; ii) descrever e interpretar como os autores dessas três coleções de livros didáticos de Matemática direcionam a formação do professor para o desenvolvimento de suas práticas docentes, com interface na Educação Financeira; e iii) comparar e justapor as propostas das práticas docentes presentes nos livros didáticos, com interface à Educação Financeira. Para estabelecer a relação entre o livro didático e a Educação Financeira, este trabalho estudou as percepções dos níveis de desenvolvimento cognitivo apresentados nos livros didáticos, foi fundamentada a teoria da Taxonomia de Bloom ((FERRAZ, e BELHOT, 2010).

77

### **Detalhamento das Atividades**

Para cumprir o objetivo do estudo proposto, estabelecemos, identificamos e selecionamos três coleções de livros de matemática com o maior número de tiragens no PNLD 2017. Para a coleta de dados, optamos por usar a metodologia comparada para justapor dados e informações de os materiais estudados, com possibilidade de análise dos dados, buscando similaridades e diferenças em seus elementos.

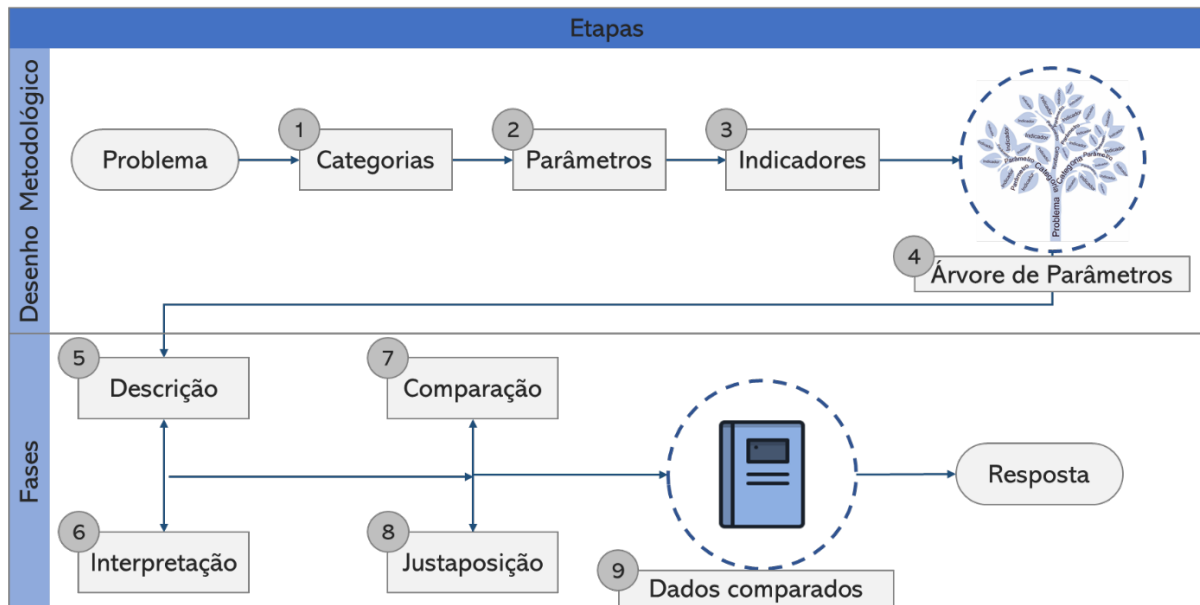
Para facilitar a compreensão de tudo que foi coletado, a respeito da metodologia comparada e da etapa do desenho a ser seguido, foi elaborado um esquema, representado pela figura 1, a seguir.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Figura 1: Esquema a ser seguido por esta pesquisa



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Optou-se por executar as fases de descrição e interpretação concomitantemente, bem como a realização simultânea da comparação e justaposição (FERREIRA, 2001). Essas fases podem ocorrer de maneira como disposta na figura 1, pois são complementares, subsidiam a coleta de informações e interpretação necessária para o nosso parecer final.

## Análise e Discussão do Relato

No propósito de análise, justaposicionamos e comparamos os dados da pesquisa, por meio de tabelas, gráficos ou quadros, no sentido de organizar as informações e compreender com profundidade os fatos ou realidades que se comparam, a respeito do tema da Educação Financeira e formação docente presentes nos Livros Didáticos de Matemática do Ensino Médio.

No contexto da teoria da Taxinomia de Bloom (FERRAZ, e BELHOT, 2010), analisou-se que os Livros Didáticos se voltam mais para os processos relacionados ao entendimento, aplicação e análise do tema estudado, isso se relaciona diretamente com a formação do professor, já que a maneira como ele irá atuar dependerá de como abordará a utilização de recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Considerações

Em nossos resultados, com a perspectiva voltada para a Educação Financeira, percebemos que o livro didático atende parcialmente a essa área do conhecimento, mas atualmente observa-se que nesses livros a ênfase está relacionada à promoção do conteúdo da Matemática Financeira, que é uma pequena fração. Assim, acreditamos que esta pesquisa contribua para a área de Educação Matemática, pois possibilitará a formação de professores de matemática que trabalham com Educação Financeira, para o desenvolvimento de atividades e conscientização de seus alunos como cidadãos da sociedade.

79

## Referências

FERRAZ, Ana Paula do Carmo Marcheti; BELHOT, Renato Vairo. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n2/a15v17n2.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2023.

FERREIRA, A. G. Elementos fundamentais para compreensão do estudo da Metodologia Comparada. Diálogo marca em Educação. n. 2. Coimbra, 2001. Disponível em: <https://apps.uc.pt/courses/PT/unit/79663/18201/2018-2019>. Acesso em: 08 abr. 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A CONGADA: NOVOS SABERES E FAZERES NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Isabela de Abreu Barbosa Pereira da Silva<sup>1</sup> Kelly Cristina Caetano Silva<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Escola Municipal de Educação Infantil/PMU/EMEI Profa. Rosângela Borges Cunha,  
bel.ari@hotmail.com ; kellycris.caetanosilva@gmail.com

**Área temática do trabalho: Formação docente**

**Palavras-chave:** Congada; Saberes e Fazeres; Culturas Afro-Brasileira; Educação Infantil

80

### Contexto do Relato

O Brasil é um país com imensa diversidade étnica e cultural. As manifestações artísticas e culturais, proporcionam reflexões críticas da realidade e valorização dos valores culturais pertencentes a nossa sociedade. O ambiente escolar pode contribuir e promover por meio de atividades entre as diversas áreas do conhecimento, reflexões que possam não pautar por uma educação tradicional de práticas de ensino, e sim a partir de contextos multiculturais em que se encontram questões referentes a identidades étnicas.

“O universo escolar é marcado eminentemente pela presença de pessoas. Estas se apresentam com suas singularidades: diferentes tamanhos, etnias, visões de mundo, modo de ser, agir e sonhar. A escola é um espaço das diferenças, da diversidade, e também de encontros, embates, conflitos e possibilidades. É um espaço do múltiplo”. (SILVA e GONÇALVES, 2002, p.55)

O presente trabalho visa relatar sucinto a experiência de professoras da educação básica, no nível da educação infantil na rede municipal de Uberlândia. Na qual, desenvolveu-se o projeto intitulado “A Congada sua História, Instrumentos e Musicalização”, que teve como finalidade contribuir com a ludicidade infantil por meio do Congado, retratando este como tradição e festa popular e manifestação cultural. O Congado como tradição, ressalta o fundamento de que a criança necessita fortalecer a sua identidade Afro-

Código: 2473013



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Brasileira. Conhecer a cultura afro, despertar-se para o respeito às diferenças e desenvolver o senso estético através do registro. Segundo Brasileiro (2001):

(...) as Congadas de Minas são realizadas por nações (negras) diversas e possuidoras de antepassados comuns (com o histórico de sofrimento em território brasileiro semelhantes), que desenvolveram significados e expressam-no por meio de danças, de percussões africanizadas, de cantorias que conviveram com as imposições e perseguições do ritualismo cristão, ora mimetizando-se, ora afirmando-se como diferente, mas acima de tudo fazendo-se presentes até os dias atuais. (Brasileiro, p.11, 2001).

Nesse sentido, (re)conhecer o congado como uma manifestação cultural brasileira resgata a importância da tradição e identidade afro-brasileira, desenvolvendo no educando habilidades e competências nas suas relações com conceitos que o mesmo aprende de maneira significativa.

81

### Detalhamento das Atividades

A proposta do projeto “A Congada sua História, Instrumentos e Musicalização”, foi executada ao decorrer do 2º semestre do ano de 2022, com exposição na Mostra Pedagógica Cultura Afro-brasileira e Indígena que ocorre anualmente em novembro na instituição. Assim, desempenhou-se no projeto a professora regente especialista de Artes no planejamento das ações pedagógicas na educação infantil, e outra professora com parceria sendo observadora e auxiliar nas ações. Em que tiveram como embasamento da temática proposta no projeto o alinhamento ao “Plano Político Pedagógico-PPP” como um documento que reflete a realidade da escola, entre outros documentos referenciais como “Base Nacional Comum Curricular da Educação Infantil-BNCC” e “Diretrizes Curriculares Municipais de Uberlândia na Educação Infantil-DCM” juntamente a inserção da Lei 10.639/03<sup>1</sup>. Na Educação Infantil podemos trabalhar a temática congada de acordo com a “BNCC” e “DCM”, em que a organização curricular denominamos de “Campos de Experiência” entrelaçados aos

1 Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

Código: 2473013





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

objetivos gerais da Educação Infantil parte comum cinco campos de experiência ( O eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações) e com os objetivos específicos parte diversificada dois campos de experiência (Culturas Regionais e Locais: vivências culturais na infância; Habilidades Socioemocionais).

Os “Campos de Experiência” na Rede Municipal de Ensino de Uberlândia, concebe-se que as crianças aprendem a partir de um conjunto de vivências e de práticas planejadas, sendo elas protagonistas em seu processo de aprendizagem e não apenas receptoras de informações.

82

Dessa forma, no projeto em conformidade com o “Campos de Experiência” Traços, sons, cores e formas<sup>2</sup> pode-se desenvolver as seguintes estratégias no projeto: 1. Contação de história através de teatro sobre a história do negro e a congada; 2. Apresentação dos instrumentos da festa congada - Tambor, Gunga e Patangome; 3. Confeção de instrumentos com materiais descartáveis e colar de Jacarandá; 4. Musicalização-aprender músicas cantadas na festa congada; 5. Apresentação das crianças na Mostra Pedagógica<sup>3</sup> com a participação de membros do Terno Marinheiro de N.S do Rosário da cidade de Uberlândia-MG, sendo as ações realizadas pelos alunos mediadas pela profa. de artes e foram registradas com fotos, áudios e vídeos.

No que tange, todo o caminho percorrido com as atividades desenvolvidas com os alunos deu-se através da avaliação por meio da observação, registro e participação contínua.

### **Análise e Discussão do Relato**

A regência do tema a congada foi gratificante e satisfatória, com envolvimento e participação ativa dos alunos nas atividades propostas. Na qual, nos permitiu refletir na importância da temática alinhada ao “Campos de experiência” Traços, sons, cores e

---

<sup>2</sup> As atividades foram realizadas com três turmas de 1º períodos da educação infantil, educandos de 4 e 5 anos.

<sup>3</sup> A apresentação deu-se com as 3 turmas com encenação/teatro dos alunos e a professora de artes (campo de experiência: Traços, sons, cores e forma), cantando músicas da congada e com instrumentos confeccionados.

Código: 2473013



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

formas”, favorece o desenvolvimento amplo da criança: motor, linguístico, cognitivo e socioemocional. Desse modo, foram alcançados os objetivos de desenvolver a sensibilidade estética apreciando diferentes produções artísticas e culturais, conhecer a cultura local/regional e patrimônio cultural, valorizar as culturas afro-brasileira, respeitar a diversidade humana, Comunicar e dialogar, desenvolvendo a expressividade e Conviver e aprender com a diversidade humana, cultural, social.

### Considerações

Em síntese, na perspectiva da utilização do “Campos de Experiência” nos saberes e fazeres na Educação Infantil, nos revela a possibilidade de novos olhares e conhecimentos, com temas relacionados à infância e a vida em sociedade, em consonância com a abordagem histórico-cultural.

83

### Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.639.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm) . Acesso em: 11 de mar. 2023.

BRASILEIRO, J. Congadas de Minas Gerais. Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2001.

FRANÇA, Cecília Cavalieri; POPOFF, Yuri. Festa mestiça: o congado na sala de aula. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.

SILVA, Petronilha B. Gonçalves; GONÇALVES, Luís A. Oliveira. O Jogo da diferença: o multiculturalismo e seus contextos. Belo Horizonte :Autência, 2002.

Código: 2473013

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

SILVA, Tomaz Tadeu. Documentos de Identidade: uma Introdução às teorias de currículo. In: Diferença e identidade: o currículo multiculturalista. Belo Horizonte, ed. 1999, p.85-90

UBERLÂNDIA. Prefeitura. Secretaria Municipal de Educação. Diretrizes Curriculares Municipais de Uberlândia. Volume 2 - Educação Infantil. Uberlândia: Secretaria Municipal de Educação. 2020, p. 67-92.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE UBERLÂNDIA

Ana Abadia dos Santos Mendonça<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CREI - Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, ana\_abadia@yahoo.com.br

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Educação Especial Inclusiva; CREI; Formação de Professores

### Introdução

A educação especial inclusiva é uma modalidade educacional amparada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – 9394/96) promovendo o acesso de qualquer estudante com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e altas habilidades/superdotação (AH/SD) na escola regular.

A Educação Inclusiva se configura na diversidade inerente à espécie humana, buscando perceber e atender as necessidades educativas especiais de todos os sujeitos-alunos, em salas de aulas regulares, de forma a promover a aprendizagem e o desenvolvimento pessoal de todos.

A inclusão escolar fundamenta-se no princípio de uma escola democrática para todos, sem discriminações. Para Glat & Fernandes (2005), este fato implica numa reorganização do sistema educacional, revendo certas concepções e paradigmas educacionais no sentido de propiciar o desenvolvimento cognitivo, cultural e social desses alunos, garantindo não somente o ingresso do aluno com deficiência, mas a sua permanência no decorrer de toda a escolarização.

Visando a busca por atendimento adequado aos alunos com deficiências, TEA e AH/SD é que foi criado em 2021, através da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, em todas as regionais das Superintendências Regionais de Ensino do Estado, o Centro de Referência da Educação Especial e Inclusiva (CREI).



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Assim, esta pesquisa bibliográfica de caráter documental, identifica o CREI, e discute a sua finalidade que é a formação de professores para a educação especial inclusiva nas escolas estaduais da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.

## O Centro de Referência de Educação Especial e Inclusiva (CREI)

O Centro de Referência de Educação Especial Inclusiva (CREI) está presente nas quarenta e sete (47) Superintendências Regionais de Ensino (SRE) do estado de Minas Gerais, através da Resolução SEE nº 4496/2021 (MG, 2021), e tem por objetivos:

- I – Oferecer capacitação continuada aos profissionais da educação para a oferta do ensino adequado às necessidades específicas dos estudantes com deficiência, Transtorno do Espectro Autista e Altas Habilidades/Superdotação;
- II - Orientar as escolas no atendimento adequado aos estudantes com deficiência, Transtorno do Espectro Autista e Altas Habilidades/Superdotação, matriculados na rede estadual de ensino;
- III – Apoiar os profissionais da educação, familiares e estudantes no seu processo educacional;
- IV – Auxiliar as escolas na produção de materiais didáticos acessíveis aos estudantes com deficiência.
- V – Orientar as escolas na adaptação de mobiliários e espaços escolares, visando a acessibilidade física dos estudantes;
- VI - Orientar a equipe pedagógica na construção de recursos de acessibilidade curricular;
- VII - Desenvolver ações que estimulem a produção e o uso de tecnologias assistivas;
- VIII – Promover ações que eliminem barreiras atitudinais na comunidade escolar.

Nesse mesmo documento (MG, 2021, p. 2) considera o público alvo:

- I. Professores e especialistas em Educação Básica que atuam em escolas comuns da rede estadual de ensino;
- II. Professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE);

Código: 2752264

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

III. Gestores que atuam em escolas comuns da rede estadual de ensino.

No art. 5º da referida Resolução, faz referência sobre a composição das equipes CREI em cada SRE. Estão divididas em dois Núcleos assim designados: I – Núcleo de Formação Continuada e Apoio Pedagógico às Escolas de Educação Básica e II – Núcleo de Tecnologias e Acessibilidade Escolar além de da estrutura administrativa (MG, 2021, p. 2).

O Núcleo I é formado pelos profissionais: um Especialista da Educação Básica (EEB) e um Professor da Educação Básica (PEB). O Núcleo II conta com um Analista Psicólogo e um Analista Terapeuta Educacional e o administrativo é formado pelo Coordenador, Assistente Técnico de Educação Básica (ATB) e Auxiliar de Serviços de Educação Básica (ASB). Todos estes profissionais foram contratados através de um processo seletivo elaborado pela SEE-MG e executado pela escola polo de cada SRE do estado.

Todas as atividades do CREI deverão ser planejadas e executadas sob orientação e validação da equipe do Serviço de Apoio à Inclusão (SAI) da SRE e da Coordenação da Educação Especial Inclusiva da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. (CEEI/SEE).

Os servidores foram contratados exclusivamente para estes centros e foram capacitados durante sessenta dias, em cursos on line e presencial uma carga horária de 120h.

## **Análise e Discussão**

A inclusão é uma inovação que implica um esforço de modernização e reestruturação das condições atuais da maioria de nossas escolas, ao assumirem que as dificuldades de alguns alunos não são apenas deles, mas resultam em grande parte do modo como o ensino é ministrado e de como a aprendizagem é concebida e avaliada (MANTOAN, 2006).

A formação de professores para trabalhar com a educação especial inclusiva é deveras importante, sendo que os estudantes das escolas regulares estão sendo um público bastante diversificado, contendo além de alunos representativos da normalidade, alunos com deficiências, TEA e AH/SD nas escolas.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Mantoan (2006) ainda ressalta que desse modo, a inclusão implica mudanças; questiona não somente as políticas e a organização da educação especial e da regular, mas também o próprio conceito de integração. Ela implica mudanças de perspectiva educacional, porque não atinge apenas os alunos com deficiência e os que apresentam dificuldade de aprender, mas todos os demais, para que obtenha sucesso na corrente educativa geral.

A inclusão é uma provocação, cuja intenção é melhorar a qualidade do ensino das escolas, atingindo a todos que fracassem em suas salas de aula (MANTOAN, 2006). O termo educação inclusiva supõe a disposição da escola de atender a diversidade total das necessidades dos alunos nas escolas comuns. Por isso, a inclusão pressupõe uma escola que se ajuste a todas as crianças, em vez de esperar que uma determinada criança com deficiências se ajuste a escola.

88

### Considerações Finais

A criação do CREI é uma política pública que vem contribuindo sobremaneira com os profissionais da educação do estado de Minas Gerais. Através do Centro, é possível desenvolver cursos para os servidores educacionais, adaptar materiais didáticos para deficiências severas, orientar professores, pedagogos, vice-diretores e diretores na condução do processo ensino-aprendizagem dos estudantes com deficiências, TEA e AH/SD.

### Referências

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 2021.

GLAT, Rosana; FERNANDES. Edicléia Mascarenhas. Da Educação Segregada à Educação Inclusiva: uma Breve Reflexão sobre os Paradigmas Educacionais no Contexto da Educação Especial Brasileira. Revista Inclusão: MEC/SEESP. 2005; 1(1).

MANTOAN, Maria Teresa Egler. Igualdade e diferenças na escola como andar no fio da navalha. Educação (PUC/RS), Porto Alegre / RS, v. XXIX, n. 1(58), p. 55-64, 2006.

Código: 2752264

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

MINAS GERAIS. Resolução SEE Nº 4.496/2021. Organização e funcionamento dos Centros de Referência em Educação Especial Inclusiva (CREI), da Rede Pública Estadual de Ensino de Minas Gerais. 2021. Disponível em: <https://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/4496-21-r%20-%20public.%2017-02-21.pdf>. Acesso em 20 de mai. de 2022.

MINAS GERAIS. Diretriz 4.337.087. Diretriz de Funcionamento do Centro de Referência da Educação Especial e Inclusiva (CREI). 2022.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## INTRODUÇÃO AO ESTÁGIO SUPERVISIONADO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O PRIMEIRO CONTATO COM A SALA DE AULA

**Brenda Cristina Scartezini<sup>1</sup>, Fabrício Santos Kalaki<sup>2</sup>, Ricardo Kagimura<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Instituto de Física, Universidade Federal de Uberlândia

<sup>1</sup>brenda.scartezini@ufu.br, <sup>2</sup>fabricio.kalaki@ufu.br, <sup>3</sup>kagimura@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** Estágio Supervisionado; Ensino de Física; Educação Básica.

90

### Contexto do Relato

A Lei nº 11.788/08 regulamenta o estágio supervisionado desenvolvido em escolas da educação básica visando a preparação dos licenciandos que frequentam o ensino regular das instituições de nível superior. O estágio supervisionado é obrigatório, sendo um requisito para aprovação e obtenção do diploma (BRASIL, 2008). Para suprir as 400 horas obrigatórias de estágio supervisionado, o curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Uberlândia as dividiu em três e quatro disciplinas nos currículos 2011-1 e 2019-1, respectivamente.

A disciplina de introdução ao estágio supervisionado foi ofertada no período de 26 de setembro de 2022 a 06 de fevereiro de 2023, correspondendo ao primeiro semestre letivo de 2022. As atividades realizadas na escola pelos graduandos ocorreram nos meses de outubro e novembro de 2023. Por conta do descompasso entre os calendários letivos da universidade e da escola e de questões documentais, o tempo para a realização do estágio na escola foi atípico. O ideal seria que os estagiários tivessem contato com a escola durante todo o semestre letivo de 15 semanas da universidade.

Neste sentido, esse trabalho tem por objetivo relatar a vivência de dois licenciandos ao cursar a disciplina de Introdução ao Estágio supervisionado, sendo para ambos o primeiro contato com a sala de aula. O estágio aconteceu em uma Escola Estadual no município de Uberlândia, Minas Gerais.

Código: 2900152

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia -



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Detalhamento das Atividades

A disciplina de Introdução ao Estágio é dividida em duas partes: a parte teórica que acontece semanalmente dentro da universidade e a parte prática que também acontece semanalmente, porém na instituição de ensino onde os discentes escolhem realizar o estágio. A parte teórica foi muito relevante pois foi o momento em que tivemos para pensar sobre a nossa postura e conduta dentro do ambiente escolar como estagiários, refletindo desde a preocupação com o tom de voz para que todos os alunos consigam escutar até sobre o tamanho e formato da letra utilizada para a escrita de algum conteúdo na lousa. Também foi um momento para compartilhar com os demais discentes as experiências vividas no estágio durante a semana. Além disso tivemos algumas atividades de formação, sendo elas: leitura e discussão dos livros Professora sim; tia não – cartas a quem ousa ensinar e Pedagogia da autonomia – saberes necessários à prática educativa ambos escritos por Paulo Freire, assistimos o documentário Nunca me sonharam que relata a realidade dos jovens e das escolas de educação básica no nosso país e tivemos contato com técnicas de oratória/escutatória para se conectar com o nosso público objetivando a facilidade da entrega da mensagem desejada.

Para a parte prática optamos por realizar as atividades em dupla pela compatibilidade de horários e disponibilidade de frequentar a mesma escola. Assim, estivemos na instituição de ensino onde ocorreu o estágio em 4 momentos, nos dias 20 e 27 de outubro e nos dias 10 e 17 de novembro. Acompanhamos três turmas do primeiro ano do Ensino Médio do período matutino, durante os três primeiros horários. Nas três primeiras semanas fizemos apenas atividades de observação auxiliando a professora sempre que nos era solicitado, desta forma instruímos alguns grupos nas aulas de laboratório em uma atividade com um pêndulo simples cujo objetivo era calcular o valor da aceleração da gravidade e ajudamos a tirar dúvidas na resolução de uma lista que tratava sobre Energia Potencial Gravitacional, Elástica e Energia Cinética.

Na quarta semana fizemos uma atividade de regência que também optamos por executar em dupla. A professora responsável por nossa supervisão nos deixou livres para abordarmos quaisquer conteúdos em que nos sentíssemos mais seguros. Ademais, como



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

as provas estavam próximas e os discentes estavam resolvendo a lista de exercício optamos por elaborar uma aula onde foram revisados conceitos físicos e discutidos a resolução de questões da lista com o intuito de prepará-los para a prova. Assim, demos aula nas três turmas de primeiro ano que estávamos acompanhando, ambas tinham entre 25 e 30 estudantes. Especificamente, preparamos seis exercícios que envolviam tanto o uso de equações quanto de conceitos relacionados ao conteúdo da prova, além de deixar mais dois exercícios reserva caso houvesse disponibilidade de tempo. Também abrimos espaço para que os alunos pudessem escolher algum exercício de sua preferência, o que acabou não acontecendo em nenhuma das turmas.

92

### **Análise e Discussão do Relato**

A experiência de conseguir executar três aulas seguidas em três turmas diferentes foi muito importante para termos vivências distintas entre si. As aulas duraram aproximadamente 50 minutos e utilizamos apenas a lousa e pincel para resolver os exercícios. Na primeira aula estávamos ambos muito nervosos, mas com o passar do tempo e com a turma sendo mais comunicativa e interativa o nervosismo foi ficando de lado e conseguimos terminar a aula com uma sensação de dever cumprido e de tranquilidade. A segunda aula foi diferente, já não estávamos tão nervosos no início, mas esse sentimento surgiu em alguns momentos porque a turma era muito introspectiva tendo baixo índice de participação. Como a aula foi pensada para ser dialogada, esse tipo de comportamento acabou se tornando um desafio. A última aula foi um misto entre alunos que mostraram ter interesse pela aula e nenhum interesse, e foi a única turma em que tivemos problemas em relação ao comportamento, visto que a professora responsável por nossa supervisão realizou uma intervenção ao final da aula.

Essa experiência evidenciou para nós a importância de que o professor conheça a sua turma para preparar as aulas de acordo com o que faz mais sentido para o ritmo e estilo de aprendizado de cada grupo. Além disso vimos a relevância de ter uma boa relação com os alunos, pois mesmo que as vezes eles extrapolem alguns limites percebemos que eles respeitam a professora quando é necessário dialogar sobre o mau comportamento. Isso evidencia a importância de se pensar no público e na importância de escutar as suas

Código: 2900152

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia -



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

necessidades, o que está em linha com as discussões realizadas na atividade de oratória/escutatória.

### Considerações

As vivências no estágio supervisionado contribuíram para o desenvolvimento de um olhar mais crítico sobre o ensino na Educação Básica, uma vez que foi o nosso primeiro contato com a sala de aula tendo a visão do professor e não mais do aluno. Esta experiência com certeza colabora para a construção da nossa identidade profissional e nos dá a possibilidade de experimentar diferentes metodologias ao passo que vamos descobrindo os possíveis desafios que iremos enfrentar ao longo da nossa caminhada profissional.

Além de vencer o nervosismo com o passar do tempo, ficou perceptível que estar seguro do conteúdo é o primeiro passo para dominar os medos que são tão normais no começo de uma prática que exige tanta responsabilidade. Vivendo o estágio vimos a importância de sermos críticos com nós mesmos e com a nossa prática, visando sempre melhorar e buscar diferentes formas de levar conhecimento aos alunos, personagens principais na construção e efetivação do processo de ensino-aprendizagem.

### Referências

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).** Diário Oficial da União, Brasília, DF: 26 set. 2008.

NUNCA ME SONHARAM. Direção: Cacau Rhoden. Produção: Maria Farinha Filmes. Local: Maria Farinha Filmes, 2017. Digital. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=aE2gOo9rW1w>>





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A EXPERIÊNCIA INICIAL DE VIVÊNCIA COM O PIBID: JOGOS NA AULA DE LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA

Vitor Daniel Arantes Freitas <sup>1</sup>, Maria Angélica da Silva<sup>2</sup>, Miguel Teixeira Meireles <sup>3</sup>, Rogério Fernandes Pires <sup>4</sup>

<sup>1,3 e 4</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal, Ituiutaba, Minas Gerais, Brasil; <sup>2</sup> Escola Estadual Doutor Fernando Alexandre, Ituiutaba, Minas Gerais, Brasil; <sup>1</sup>vitorarantes9874@gmail.com, <sup>2</sup>silva.m.angelicas@gmail.com, <sup>3</sup>miguel6t14m22@gmail.com, <sup>4</sup>rpires@ufu.br

94

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Jogos; Vivências; Práticas docentes

### Introdução

A dissociabilidade entre teoria e prática é um tema bastante debatido no âmbito da formação de professores, especialmente, quando se trata da formação inicial, fica evidente ao longo da formação que existe uma cisão entre teoria e prática. Nesse sentido, Pimenta (2019) evidencia que normalmente nos cursos de licenciatura as disciplinas específicas da habilitação do professor tratam de aspectos teóricos, ficando a cargo dos estágios proporcionar momentos em que a teoria possa ser colocada em prática por meio de atividades na escola campo.

Corroborando com a ideia de Pimenta (2019) e, considerando que normalmente nos cursos de licenciatura, os estágios acontecem a partir da segunda metade do curso, fica evidente a demora para que o futuro docente entre em contato com o provável local de trabalho e, ainda, a existência de um desequilíbrio entre aspectos teóricos e práticos em sua formação.

A falta de conhecimento dos bastidores da profissão, pode ocasionar ao professor em início de carreira, o que Tardif (2011) chama de choque de realidade, quando o docente percebe que a teoria estudada durante sua formação, muitas vezes não é suficiente para lidar com as demandas diárias do ambiente escolar. Esse choque, muitas vezes, de acordo com Tardif (2011) pode acarretar o abandono da profissão.

Considerando que existe uma cisão entre teoria e prática na formação de professores e, que há a necessidade de um equilíbrio entre esses dois aspectos durante toda a formação, por meio de

Código: 3140619

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

### Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

atividades que possam proporcionar momentos de aprendizagem em que o estudante possa validar a teoria a partir de atividades práticas realizadas no ambiente escolar, entendemos que programas, como o Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), constituem-se espaços propícios para que aconteça articulações entre teoria e prática durante a formação, mesmo antes da realização dos estágios supervisionados.

Partido do pressuposto de que o PIBID por meio de suas atividades pode proporcionar certa unidade na formação e, que de acordo com Tardif (2011), os saberes experienciais do professor, são construídos em contato com os estudantes, outros docentes, pais e corpo diretivo, ou seja, na relação com os sujeitos e os contextos que compõem o universo escolar, que certamente contribui com a articulação entre aspectos teóricos e práticos desde o início da formação. Assim, este trabalho tem por objetivo relatar uma das experiências iniciais no âmbito do PIBID vivenciadas por bolsistas do subprojeto multidisciplinar Química/Matemática (Edital nº 23/2022) em uma escola estadual localizada na cidade de Ituiutaba – MG.

95

### **Detalhamento da Atividade**

A experiência aqui relatada refere-se a uma atividade que utilizou-se jogo como recurso didático, nesse caso o “Jogo dos dados”, e foi desenvolvida com os estudantes do 7º Ano do Ensino Fundamental na aula de Laboratório de Matemática. O início da atividade se deu com a professora solicitando aos estudantes que se organizassem em duplas, cada dupla recebeu uma folha no tamanho A4 de maior gramatura com a planificação de dois cubos, sendo um na cor vermelha e outro na cor azul, cada estudante teria que montar um dado, o qual seria seu material de uso na hora do jogo. Após a montagem dos dados, a professora explicou aos estudantes que o dado azul representava os valores positivos e o dado vermelho os valores negativos.

O jogo consistia em um tabuleiro impresso em papel A4 comum em formato muito semelhante ao jogo de trilha, metade do tabuleiro era composto por casinhas numeradas na sequência de 1 a 15 na cor azul e a outra metade idêntica, porém na cor vermelha, a extremidade azul tinha um círculo “CHEGADA”, a extremidade vermelha tinha um círculo “SAÍDA” e no meio do tabuleiro tinha um círculo “INÍCIO”, de onde o jogo seria iniciado. A professora explicou como funcionaria o jogo, cada jogador coloca um marcador no círculo “INÍCIO” e joga os dois dados simultaneamente, a quantidade de valor que sair no dado azul indica a quantidade de casas que deve-se andar com o marcador nas casas azuis e, a quantidade de valor que sair no dado vermelho indica a quantidade de casas que deve-se andar com o marcador nas casas vermelhas. Por exemplo, se ao jogar os dados e sair 5 no azul e 6 no vermelho, deve-se andar 5 casas no sentido azul que é o lado da vitória e voltar 6 casas no sentido vermelho. Ou seja, ficará com

Código: 3140619

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

### Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

saldo negativo por ter andado 5 para o lado da vitória e 6 para o lado da derrota. O jogo termina quando um dos participantes chegar no círculo “CHEGADA”, nesse caso ele ganha ou chegar no círculo “SAÍDA”, nesse caso ele perde o jogo.

Alguns estudantes tiveram dúvidas quanto ao funcionamento do jogo, os pibidianos auxiliaram no esclarecimento dessas dúvidas, após três partidas jogadas em cada grupo, a professora começou a fazer algumas provocações acerca do jogo, perguntando se os estudantes identificaram algum tipo de operação matemática presente naquela atividade, fez algumas simulações sobre o que significaria se ela tirasse seis no dado vermelho e três no dado azul, por exemplo. Com esse jogo, pudemos perceber que houve maior clareza para os estudantes no que se diz respeito ao conceito de números inteiros, inconscientemente eles conseguiram realizar operações de adição e subtração com números inteiros utilizando o jogo como recurso e ainda tiveram o entendimento de quando o saldo final seria positivo ou negativo.

Após o jogo, algumas atividades teóricas foram passadas aos estudantes, todas envolvendo adição e subtração com números inteiros, enquanto eles realizavam as atividades a professora e os pibidianos ficaram caminhando na sala de carteira em carteira observando a realização das atividades e oferecendo ajuda para quem tivesse dúvidas.

Conseguimos notar uma grande facilidade dos estudantes em realizar as atividades sozinhos e que muitos estavam utilizando nas atividades as mesmas estratégias de raciocínio que utilizaram no jogo. Outro fator importante que demos destaque foi que, além dos conteúdos matemáticos que ali foram abordados, ao construir seu próprio dado de uso pessoal, criamos a oportunidade (involuntariamente) de incentivar os estudantes a terem zelo com o material escolar, caso contrário eles seriam prejudicados no jogo, automaticamente.

### **Análise e Discussões**

A partir das experiências vivenciadas pudemos compreender de forma prática o quão importante e significativas são as atividades lúdicas no ensino da Matemática. O uso de jogos, por exemplo, como recurso didático em sala de aula, além de promover interações sociais entre os estudantes, também são capazes de consolidar o aprendizado matemático e contribuir para o desenvolvimento intelectual dos estudantes. Silva e Kodama (2004, p.6) defendem que:

O uso de jogos para o ensino, representa, em sua essência, uma mudança de postura do professor em relação ao o que é ensinar Matemática, ou seja, o papel do professor muda de comunicador de conhecimento para o de observador, organizador, consultor, mediador, interventor, controlador e incentivador da aprendizagem, do processo de construção do saber pelo aluno.

Código: 3140619

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

### Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

A parceria firmada entre a universidade e a escola enriquece ainda mais o aprendizado dos estudantes da Educação Básica e dos bolsistas do PIBID, por atuarem diretamente no ambiente escolar a troca de experiência acadêmica é efetiva. As atividades realizadas em sala de aula têm proporcionado um ganho de conhecimento que muito contribui para a formação dos futuros professores e, não menos, auxiliado na prática docente dos atuais professores de Educação Básica. Essa participação e contribuição mútua, fortalece a relação bolsista/professor/estudante e agrega maior valor às atividades que são desenvolvidas na escola e, ainda, proporciona momentos de aprendizagem aos pibidianos que contribuem para uma melhor formação enquanto estudantes universitários que os ajudará a ofertar um ensino de qualidade futuramente quando estiverem exercendo a profissão.

### Considerações

Ao estar inserido no cotidiano escolar, podemos presenciar a utilização de diferentes recursos e estratégias metodológicas, com isso, é possível fazer uma reflexão sobre práticas que verdadeiramente dão resultado e outras que precisam ser aprimoradas. Assim, o PIBID tem nos proporcionado vivências e experiências que contribuem para um melhor aperfeiçoamento na formação dos pibidianos e, ainda, proporciona uma melhor qualidade no ensino da escola de Educação Básica.

A atividade aqui apresentada nesse relato nos permitiu ganhar experiências e maturidade para nossa prática docente, seja ela atual ou futura. Diante dessa vivência, consideramos que a participação no PIBID tem sido para nós um laboratório que nos permite refletir sobre nossa atuação em sala de aula e estar em constante aprendizado em busca da melhoria na qualidade do ensino.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

PIMENTA, Selma Garrido. Estágios supervisionados: unidade teoria e prática em cursos de licenciatura. In: CUNHA, C.; FRANÇA, C. C. (org.). Formação docente: fundamentos e práticas do estágio supervisionado. Brasília: Cátedra UNESCO de Juventude, Educação e Sociedade; Universidade Católica de Brasília, 2019.

SILVA, Aparecida Francisco da; KODAMA, Hélio Matiko Yano. Jogos no ensino de Matemática. Anais da II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática. Salvador: UFBA, 25 a 29 de outubro de 2004.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Tradução de Francisco Pereira. 12 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2011.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: PROMOVENDO ARTICULAÇÕES ENTRE A UNIVERSIDADE E AS ESCOLAS

**Marcelo Parreira de Oliveira<sup>1</sup>, Vlademir Marim<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Escola Estadual Governador Israel Pinheiro, marcelo.parreira@educacao.mg.gov.br;

<sup>2</sup>Universidade Federal de Uberlândia, marim@ufu.br.

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** Formação docente; Políticas Públicas; Programa de Formação Docente.

### Contexto do Relato

99

Esta pesquisa está sendo desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) – Mestrado Profissional, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

O Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) é um conjunto de avaliações externas em larga escala que permite ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) realizar um diagnóstico da educação básica brasileira e de fatores que podem interferir no desempenho do estudante. O SAEB coleta informações socioeconômicas sobre a comunidade escolar, sendo um importante documento da realidade educacional do país.

A partir dos últimos resultados publicitados do SAEB, que permitem avaliar a qualidade da educação oferecida à população, é possível obter dados para a elaboração, o monitoramento e o aprimoramento das políticas públicas a serem desenvolvidas pelos órgãos competentes.

Nesse cenário, o governo deve fazer políticas públicas para melhorar a qualidade de ensino. Nos últimos anos, o governo federal criou programas de políticas públicas governamentais para colocar em prática medidas que garantam o acesso à educação para todos os cidadãos, a partir da LDB 9394/1996, garantida pela Constituição Federal desde 1988.

Sendo assim, para se cumprir o direito à educação com qualidade para todos por meio da LDB 9.394/1996, para ter professores eficientes, é de grande importância uma formação docente de qualidade, devendo ter esse olhar desde a formação inicial.

Código: 3177393

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Posto isto, esta pesquisa caracteriza-se qualitativa de análise documental e busca responder a seguinte pergunta: Quais as dimensões e os pressupostos das ações educativas que foram desenvolvidas na imersão dos licenciandos no processo de formação inicial desenvolvidos pelo Programa Residência Pedagógica (PRP) na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), no período de 2020 a 2022, no Subprojeto Interdisciplinar, do núcleo de Física, Matemática e Química, no *campi* de Ituiutaba e como essas ações contribuíram para a qualificação do aluno residente participante?

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar os relatórios dos alunos residentes do PRP, do Subprojeto Interdisciplinar do núcleo da Física, Matemática e Química da UFU, construído a partir do edital 01/2020 da CAPES, e desenvolvido pela UFU em parceria com três escolas estaduais no município de Ituiutaba, estado de Minas Gerais, denominadas como Escola A (EA), Escola B (EB) e Escola C (EC), abarcadas em momentos do ensino remoto no cenário pandêmico mundial da Covid 2019.

### **Detalhamento das Atividades**

O PRP é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que tem por finalidade fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior (IES), contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura.

A UFU respondeu ao edital 01/2020 da CAPES, e após avaliado o projeto foi concedida a possibilidade de implementação na IES no período de outubro/2020 a março/2022. O projeto institucional da IES foi desenvolvido de maneira articulada com as redes de ensino e com as escolas públicas de educação básica, contemplando diferentes aspectos e dimensões da residência pedagógica e tem como objetivo garantir a integração entre as teorias e as práticas pedagógicas a serem desenvolvidas ao longo dos 18 meses do projeto, fortalecendo a formação docente dos futuros professores da educação básica.

Foram construídos 12 núcleos, sendo 6 disciplinares e 6 multidisciplinares. Um dos núcleos, foco desta pesquisa, denominado Multidisciplinar Física/Matemática/Química, continha 24 residentes, divididos igualmente em 3 escolas públicas estaduais que ofertavam o Ensino Médio da Educação Básica. Para acompanhá-los, foram selecionados, por meio do edital, 3 professores preceptores, denominados Professor A (PA), Professor B (PB) e Professor C (PC). Na EA,

Código: 3177393

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

atuou inicialmente o PA e o PB, e o PC na EB. Posteriormente, ao final do primeiro semestre de execução do projeto, com a saída do PC, foi inserido o Professor D (PD), próximo selecionado do edital. A EC então substituiu a EB, pois o PD atuava nesta escola.

Buscamos os dados para compor essa pesquisa por meio dos três relatórios semestrais de cada aluno, a proposta pedagógica do projeto UFU aprovado pela CAPES e a caracterização dos preceptores, escolas e residentes, embasado no edital e na portaria publicada pelo MEC.

### **Análise e Discussão do Relato**

O encaminhamento até o momento da pesquisa nos conduz a percepção da importância do PRP na formação docente para o desenvolvimento de habilidades práticas (aplicando o conhecimento teórico adquirido na universidade), na melhoria da formação pedagógica (possibilitando ao professor em formação a compreensão do processo de ensino e aprendizagem, bem como identificar as lacunas na sua formação pedagógica, permitindo trabalhar para superá-las), na preparação para a carreira (conhecendo a realidade da escola pública e as necessidades dos alunos, aumentando suas chances de sucesso na carreira), e na qualidade de ensino (para a formação de professores competentes e capazes de lidar com os desafios da profissão). 101

Os participantes do PRP têm a oportunidade de imergir e se engajar em atividades pedagógicas reais nas escolas, entender os desafios da educação e aprimorar suas habilidades pedagógicas por meio de aprendizado prático. Desta forma, desenvolver-se-ão melhor como educadores, enquanto experiências de ensino e aprendizagem se tornam um processo real para todos os envolvidos.

### **Considerações**

O PRP possibilita ao aluno residente a chance de conhecer o dia a dia da profissão antes da conclusão da graduação em sua licenciatura. Sendo assim, este aluno não terá só a formação acadêmica do seu curso, mas também vivência enriquecedora na sala de aula, podendo aprimorar suas práticas docentes.

Ao finalizar este projeto de pesquisa, pretendemos confirmar a necessidade de uma interação entre a escola e a universidade. O referido programa propicia aos alunos residentes, a integração



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de novos saberes, novas perspectivas metodológicas e novas interpretações para complementar o que foi aprendido na formação durante a sua licenciatura.

### Referências

BRASIL. CAPES. Programa de Residência Pedagógica. Brasília, 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>>. Acesso em 3 abr. 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em 3 abr. 2023.

\_\_\_\_\_. Edital nº 01/2020. Programa de Residência Pedagógica. Brasília: CAPES, 2020.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## REPENSANDO OUTROS CAMINHOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

Nadir Pereira Alves<sup>1</sup>, Izaias de Sousa Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>: Uniube/ <sup>1</sup>nadir.pereira.alves@educacao.mg.gov.br, izaias.ribeiro@educacao.mg.gov.br

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Conscientização; reflexão; qualificação.

### Contexto do Relato

Este texto está sendo escrito para responder uma pergunta, quem foi Paulo Freire? Por que tentaram desconstruir uma história de vida deixada escrita como contribuição para gerações posteriores? Nesses últimos anos o nome Paulo Freire esteve em evidência, em assuntos citados por pessoas diversas: políticos, empresários e até professores, enfatizando ideologias de cunho pessoal e esquecendo que ele contribuiu muito com a educação, não só brasileira como também de outros países, principalmente na modalidade da alfabetização de jovens e adultos, da formação de professor e na relação do processo ensino e aprendizagem. O desconhecimento por parte das pessoas e até por mim, são atribuídas à reprodução de narrativas que muitas vezes não condiz com a realidade dos fatos. A partir do contato com textos relacionados ao autor, através de olhares de professores do mestrado, lançou em mim uma curiosidade a respeito de suas contribuições. O objetivo deste trabalho será refletir as possibilidades de compreender quem foi Paulo Freire para a educação, além da finalidade de manter fecunda a discussão sobre a conscientização da formação continuada dos docentes.

Justifica-se este trabalho pelo fato que o processo de ensino ministrado pelo professor influencia em grande parcela o resultado da aprendizagem dos discentes. Nesse sentido, a formação, o desenvolvimento e valorização dos professores possibilita uma qualidade melhor da educação, ou seja, a qualidade do trabalho depende do professor, PNFP (2017). Visto que, enquanto mecanismo de avaliação os indicadores retratam um triste diagnóstico, que pode ser encontrado no documento Política Nacional de Formação dos Professores, que menciona, “resultados insuficientes dos estudantes, desigualdades aumentaram; baixa qualidade da



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

104

formação de professores, currículos extensos que não oferecem atividades práticas, poucos cursos com aprofundamento da formação na educação infantil e no ciclo da alfabetização. Estágios curriculares sem planejamento e sem vinculação clara com as escolas” (PNFP, 2017, p.9). Esses aspectos do diagnóstico demonstram uma realidade educacional excludente e seletiva, uma educação que não é para todos. O aspecto que aborda a formação dos professores precisa ser repensado, sendo como uma trilha de jogo de dominó. Grandes autores citam essa importância de um profissional continuar se capacitando, demonstrando que é necessária sua qualificação. Entretanto, é preciso implementar políticas públicas educacionais efetivas voltadas para a formação dos professores e conscientização por parte dos mesmos. Um autor que pensou sobre a educação e valorizou muito a profissão docente foi Paulo Freire, por isso ele é tão citado no meio acadêmico e educacional. Por esse motivo, nossa curiosidade por conhecê-lo um pouco mais. Garcia (1999, p.23) retrata a formação como “a preparação e emancipação profissional do docente para realizar crítica reflexiva e eficazmente um estilo de ensino que promova uma aprendizagem significativa nos alunos e consiga um pensamento-ação inovador.” A abordagem teórica se deu de autores como: Garcia e Paulo Freire.

### **Detalhamento das Atividades**

Relata-se aqui uma experiência de formação continuada, através da Plataforma Instituto Paulo Freire (IPF) com o curso "A Práxis de Paulo Freire". Diante da análise de cunho qualitativo, descreve-se uma interação que se deu através de leituras, videoaulas gravadas pela professora Selma Rocha, participação das lives, dos fóruns, pesquisas e atividades realizadas dentro da plataforma. Como técnica pedagógica, e conjunto de saberes indispensáveis que, com certeza, contribuirá para a formação intelectual dos professores matriculados no curso, a Jornada de Paulo Freire teve como ementa do curso, doze temas, como características as abordagens do autor sobre a educação, suas implicações e suas contribuições direta e indiretamente na educação brasileira. Iniciando com os Fundamentos epistemológicos da obra de Paulo Freire e sua biografia. O Curso "A práxis de Paulo Freire" foi organizado totalmente online e está estruturado em 24 encontros síncronos de 1h cada, pelo canal do Youtube, com interação em tempo real via chat.

Código: 3224999





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### **Análise e Discussão do Relato**

Diante de frases de Freire (1997) como, “não existe formação momentânea, formação do começo, formação do fim de carreira.” Nada disso. Formação é uma experiência permanente, que não pára nunca e a de que o professor na tendência progressista ser o coordenador de debates, adaptando-se às características e necessidade do grupo, sendo os alunos o sujeito ativo nesse grupo. Nós decidimos nos aprofundar em alguns temas relacionados ao autor Paulo Freire. Para que essa proposta tivesse êxito, lemos alguns livros indicados pelos mestres e mesmo assim, sentimos que era necessário mais estudo. De fato, conhecer alguém do qual você não tenha tido convivência, é preciso que você a conheça pelas pesquisas ou pelas vozes de pessoas que tiveram relacionamento próximo ou que de alguma forma obtiveram conhecimento comprovado da vida de um indivíduo.

105

Assim, tivemos a sorte de encontrar uma propaganda de curso do Instituto Paulo Freire, que iniciaram com uma live de lançamento da JORNADA PAULO FREIRE na data 21/11/2022, o Instituto Paulo Freire (IPF) surgiu a partir de uma ideia do próprio Paulo Freire (1921-1997) no dia 12 de abril de 1991. Ele desejava reunir pessoas e instituições que, movidas pelos mesmos sonhos de uma educação humanizadora e transformadora, pudessem aprofundar suas reflexões, melhorar suas práticas e se fortalecer na luta pela construção de “um outro mundo possível”. A educadora responsável é Selma Rocha, disponibilizaram 2.100 vagas, e o público participante: técnicos e professores do quadro dos profissionais de educação, contemplando as 21 Gerências Regionais de Educação (GRE) e representantes dos municípios do Piauí. Período de realização do curso: novembro de 2022 a julho de 2023. Mesmo não fazendo parte desse grupo fui contemplada com a oportunidade de participar.

São bem perceptíveis as ideias de Paulo Freire em relação à educação como prática da liberdade, uma visão de liberdade através da democratização do conhecimento, em forma de diálogo, essa visão na pedagogia freiriana tem uma posição de destaque, é considerada como uma prática educativa, um lugar de centralidade das ações, estruturações e matizes do círculo cultural, criado por ele, com o objetivo de alcançar a efetividade e eficácia na medida em que a participação do indivíduo seja livre e crítica. Baseada no respeito à liberdade dos estudantes e de sua autonomia. Segundo Freire (2001) “E nesse sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão é da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitadas da liberdade.” O fato de reconhecer

Código: 3224999





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

a si próprio, que através do processo da discussão se formam criadores de cultura. O aprendizado é considerado uma forma de tomada de consciência da realidade. Nesse sentido, consideramos que a conscientização da necessidade de qualificar, posta pela ideia de Freire, acabou nos conscientizando dessa importância, e a grande parte disso, está sendo feito pela experiência proporcionada da interação com a Educação a Distância, através da plataforma do Instituto Paulo Freire. Reitera-se a compreensão de que o conhecimento dá asas, transforma as pessoas e proporciona a liberdade. Sendo assim, as atividades realizadas exigem dos cursistas mobilização de seus conhecimentos prévios, para obter novas informações, possibilitando a troca de ideias entre os professores pelo chat.

106

### Considerações

Existem vários estudos que focalizam a importância da formação inicial e continuada, além de teorias e métodos que podem influenciar a atuação dos professores, como também ampliar a atual formação na educação. Então, instituições voltadas para o aperfeiçoamento e renovação das concepções dos docentes de igual forma a do Instituto Paulo Freire, que apresenta as mesmas expectativas que Paulo tinha quando sonhava com uma educação igualitária para todos, contribuem efetivamente com a responsabilidade da formação profissional de professores e pesquisadores. No entanto, é fundamental o apoio de políticas públicas educacionais, que visam preparar os profissionais para além das habilidades técnicas, e sim para preparação geral com o objetivo de amadurecimento e reflexão, que precisa de se qualificar, ir à busca da competência científica e aprimorar sua prática educativa de acordo com o contexto da atualidade. Essa visão (DOURADO, 2007, p. 940) afirma que “a busca por melhoria da qualidade da educação exige medidas não só no campo do ingresso e da permanência, mas requer ações que possam reverter à situação de baixa qualidade da aprendizagem”. Por fim, estudar, ler e pesquisar Paulo Freire contribuiu muito para minha prática educativa. Espera-se que a partir desse trabalho possa servir de exemplo de como é necessário se aprimorar e inovar, que a cultura e a educação são capazes de enfrentar os desafios diários de nossa sociedade. Que devemos tomar cuidado em reproduzir ideologias a qual é disseminada com o propósito de manter a legitimidade de uma forma de dominação. Devem-se discutir diferentes pontos de vista, com base em conhecimento. “Pensar o mundo é

Código: 3224999



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

julgá-lo.” Acontece, porém, que a toda compreensão de algo corresponde, cedo ou tarde, uma ação. (FREIRE, ano, p.114).

### Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Apresentação da Política Nacional de Formação de Professores. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=74041-formacao-professor-final-18-10-17-pdf&category\\_slug=outubro-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=74041-formacao-professor-final-18-10-17-pdf&category_slug=outubro-2017-pdf&Itemid=30192). Acesso em 11 out. 2022.

DOURADO, Luiz Fernando. Reforma do Estado e Políticas para a Educação superior no Brasil nos anos 90. *Educação e Sociedade*. Campinas: Cedes, vol. 23, n.80, setembro 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br>.

107

FREIRE. Paulo. Educação como prática da liberdade. São Paulo: Paz e Terra, 2000, p.109-123.

\_\_\_\_\_. Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005, p. 65 – 96.

\_\_\_\_\_. Paulo. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 2001, p.52 - 67

GARCIA. C. M. Formação de professores para uma mudança educativa. Porto Editora, 1999.

INSTITUTO. Paulo. Freire, “Disponível em< <https://www.paulofreire.org/o-instituto-paulo-freire>> Acesso em: 15 de mar de 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## HISTÓRIA LOCAL EM AULAS DE HISTÓRIA: REPERTÓRIOS DOCENTES EM ESCOLAS PÚBLICAS DE UBERLÂNDIA (2020-2022)

Gabriel Fonseca Scatolin<sup>1</sup>

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Formação de professores, História Local, Ensino de História.

108

### Contexto do Relato

Este relato tem como proposta discorrer sobre o projeto de iniciação científica intitulado História local em aulas de História: repertórios docentes em escolas públicas de Uberlândia, que se propõe a ouvir professores e professoras de História que estiveram envolvidos em atividades e projetos ocorridos na interlocução com o docentes do INHIS-UFU, de 2020 a 2022, especialmente atividades de supervisão de estágios, PIBID, preceptoria de Residência Pedagógica e parceria em PROINTER.

O intuito é investigar qual tem sido o espaço dedicado ao ensino de história local em suas atividades escolares em escolas públicas da região. Ao mapear temas, metodologias e recursos privilegiados ou demandados pelos professores e professoras, espera-se que os resultados da pesquisa possam colaborar para a realização conjunta de atividades, no diálogo universidade-escola, sobre História Local. A pesquisa de IC está vinculada ao projeto Mosaicos: cidades, memórias e produção de conhecimentos histórico-educacionais em diálogo com diferentes experiências de formação (Registro: DIRPE/PSFE N 0027/2020). Como principais referências estão o filósofo Walter

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de História, [gabriel.scatolin@ufu.br](mailto:gabriel.scatolin@ufu.br)



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Benjamin e as professoras historiadoras Maria Carolina Bovério Galzerani e Nara Rúbia de Carvalho Cunha.

## Detalhamento das Atividades

Partindo da premissa que a formação das visões de mundo e a leitura do tempo vivido elaborada pelos estudantes não é devida apenas ao conhecimento produzido no ambiente escolar, tem-se que a cidade com suas instituições e práticas de memória é um importante meio de formação de sensibilidades no e sobre o tempo vivido. Contudo, em grande medida as práticas de memória fomentadas na cidade endossam narrativas históricas dominantes e excludentes, promotoras de apagamentos que o conhecimento histórico acadêmico e escolar têm buscado combater. Nesse sentido, interessa conhecer se a realidade local e/ou as vivências ambientadas em espaços e tempos mais próximos dos estudantes são mobilizados por professores de História da rede pública de ensino de Uberlândia. Com qual frequência e por quais percursos metodológicos essas vivências são abordadas nas aulas de História de estudantes do ensino Fundamental II e do ensino Médio? Em que medida as abordagens propostas têm possibilitado a construção de um conhecimento mais democrático, menos excludente e comprometido com o direito à memória de todas as camadas sociais e grupos étnico-raciais e culturais da sociedade?

Para responder a essas questões, primeiramente recorri a uma pesquisa bibliográfica sobre a relação entre ensino de história e história local, com foco no espaço urbano e diferentes práticas de memória, como a construção de monumentos.

Em seguida elaborei um questionário a ser enviado para professoras e professores parceiros do INHIS em diversos projetos e ações. A entrega dos questionários está prevista para ocorrer em abril e análise em maio de 2023. Espera-se que análise das respostas possa tanto elucidar alguns questionamentos que fomentam esta investigação quanto possa subsidiar propostas de trabalho em parceria universidade-escola.

## Análise e Discussão do Relato

A pesquisa bibliográfica realizada até o momento permitiu aprimorar a elaboração do principal instrumento de investigação desta pesquisa: o questionário para professores e



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

110

professoras da educação básica, lotados em escolas públicas de Uberlândia e parceiros do INHIS em projetos como PIBID, RP, PROINTER e estágios supervisionados.

O primeiro ponto a ser destacado é a ampliação da noção de conhecimento histórico-educacional, que abarca uma gama maior de ambientes de formação de sensibilidades relativas à experiência vivida e de popularização do passado (ABREU e CUNHA, 2019). Entre estes lugares, além dos vários ambientes ou recursos digitais, destacam-se no espaço urbano os museus, ruas, praças e bens do patrimônio cultural material e imaterial. Outro ponto de destaque é o quanto as sensibilidades dos professores e dos estudantes são afetadas por essas formações que antecedem e extrapolam o ambiente escolar (GALZERANI, 2021; CUNHA, 2016).

Assim, na pesquisa tem havido o cuidado de não tratar a história local e o espaço urbano apenas como objeto de ensino ou ação educativa, mas como meio de formação com e no qual o sujeito vai definindo suas sensibilidades, formas de interação intersubjetivas, noções de tempo e espaço, do outro e de si mesmo (BENJAMIN, 1995).

### Considerações

Embora ainda esteja em fase de desenvolvimento, a pesquisa tem permitido mapear como os docentes focalizados têm lidado com a cidade de Uberlândia enquanto tema em suas atividades educativas, bem como tem possibilitado uma reflexão sobre como a cidade moderna influencia na formação de professores e marca sua atuação profissional, ainda que nem sempre seja possível desenvolver projetos educativos sobre a mesma.

### Referências

ABREU, Marcelo e CUNHA, Nara Rúbia de C. Cultura de história, história pública e ensino de história: investigação e formação de professores de história. *Revista História Hoje*, v. 8, n. 15, 2019.

BENJAMIN, Walter. Infância em Berlim por volta de 1900. In: \_\_\_\_\_. Rua de mão única. São Paulo: Brasiliense, 1995.

Código: 3511313



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

CUNHA, Nara Rúbia de Carvalho. Primaveras Compartilhadas: (re)significando a docência na relação com cidade, memórias e linguagens. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, 2016.

GALZERANI, Maria Carolina Bovério. Memória, história e (re)invenção educacional: uma tessitura coletiva na escola pública. In: KOYAMA, Adriana Carvalho, PRADO, Guilherme do Val Toledo, GALZERANI, José Cláudio (Orgs.). Imagens que lampejam: ensaios sobre memória, história e educação – de autoria de Maria Carolina Bovério Galzerani. Campinas: Editora da Unicamp, 2021.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PROGRAMA DE INIACIAÇÃO A DOCÊNCIA: CONTRIBUIÇÕES PARA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE

**Maria Júlia de Paiva<sup>1</sup>, Steffany de Lima Gomes<sup>2</sup> e Luciana Domingues Chaves<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia (UFU) / Instituto de Ciências Humanas do Pontal (ICHPO)

<sup>3</sup>Escola Estadual Governador Clóvis Salgado – Ituiutaba (MG)

<sup>1</sup>maria.paiva1@ufu.br, <sup>2</sup>steffanydelimagomes06@gmail.com e

<sup>3</sup>lucianachavesitba@gmail.com

112

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** Relato de Experiência; Programa Institucional; Práticas de Ensino.

### Introdução

Para Tardif (2010), a formação de professores necessita institui-se como alicerce na construção de escolas, cidadãos e profissionais mais competentes ético e humanos. Para tanto, a formação de professores nos âmbitos das universidades precisa superar a falta de diálogo com a realidade da educação básica (infantil, fundamental e médio), isto é sobrepujar a dicotomia entre teoria e prática. Nesta perspectiva, e a fim de promover a iniciação à docência o Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID), potencializa uma aproximação antecipada entre os acadêmicos da Universidade e educação pública de nível básico, articulando Ensino Superior e Educação Básica, fato de relevância no processo de formação profissional, principalmente na construção de abordagens teórico-metodológicas que conversem e se ajustem aos contextos dos sujeitos inseridos no ambiente escolar. Ademais, o Programa intenciona também contribuir para qualidade da educação pública de nível básico no Brasil, incentivando a formação de professores em nível superior para a educação básica (CAPES, 2023).

Logo, reiteramos que ao oportunizar a inserção dos licenciandos no espaço escolar o PIBID, beneficia-os na participação em experiências metodológicas e práticas docentes que podem provocar a aquisição de conhecimentos não obtidos nos bancos escolares. Nesta conjuntura, o presente trabalho tem como objetivo compartilhar as experiências

Código: 3564767

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

vivenciadas no âmbito do PIBID - Subprojeto Interdisciplinar Geografia e Pedagogia (Campus Ituiutaba) entre os períodos de novembro de 2022 até março de 2023.

### **Detalhamento das Atividades**

As experiências vivenciadas no âmbito do PIBID - Subprojeto Interdisciplinar Geografia e Pedagogia”, desdobraram-se conforme detalhamento a seguir:

*Reuniões sistemáticas (coordenadores de área):* entre o período mencionado acima, participamos de reuniões com os coordenadores de áreas (Geografia e Pedagogia) a fim de apresentação da equipe e da proposta do subprojeto interdisciplinar; orientações, estruturação e acompanhamento das ações a serem desempenhadas tanto no que se refere a atividades formativas para o aprofundamento de dimensões teóricas e metodológicas do subprojeto como no âmbito do ambiente escolar da instituição pública participante.

*Reuniões supervisoras:* ocorridas nas dependências da Escola Estadual Governador Clóvis Salgado – Ituiutaba (MG), as reuniões com a professora supervisora, foram centradas junto aos estudantes em discussões sobre o planejamento de atividades a serem executadas no ambiente escolar, tais como, análise do cotidiano e da cultura escolar, acampamento das aulas da professora supervisora, atividades práticas (oficinas) e ações de intervenções levando em consideração às especificidades de cada turma e participação em reuniões pedagógicas.

*Reconhecimento e comparecimento ao espaço escolar:* entre os dias sete e nove de dezembro de 2022, no turno matutino os estudantes participantes do subprojeto visitaram o ambiente da Escola Estadual Governador Clóvis Salgado - Ituiutaba (MG), apropriando-se das nuances do cotidiano escolar, suas contradições e refletindo sobre o contexto social onde a escola está inserida. Posteriormente, iniciou-se a frequência neste espaço escolar, com a finalidade de observar, participar e desenvolver atividade que otimizem a formação acadêmica e profissional dos licenciandos.

*Fundamentação teórica:* interpretação de textos previamente selecionados pelos coordenadores de áreas (Geografia e Pedagogia) e professora supervisora da escola pública participante, seguidamente da redação de resenhas descritivas das seguintes



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

bibliografias “*A interdisciplinaridade como movimento articulado no processo de ensino-aprendizagem*” e “*A vida na escola e a escola da vida*”

*Discussão socializada de documentário*: visualização individual e discussão coletiva do documentário “*Nunca Me Sonharam*”, seguidamente da execução um teste de múltipla escolha, formulado no aplicativo *Kahoot* (plataforma de aprendizagem baseada em jogo), compreendo questões retratadas no documentário.

*Criação de rede social (Instagram)*: com intuito de divulgar as atividades desenvolvidas no âmbito do PIBID - Subprojeto Interdisciplinar Geografia e Pedagogia (Campus Ituiutaba), criou-se a página Instagram <pibidgeopedich>.

114

### **Análise e Discussão do Relato**

Por intermédio das reuniões, os estudantes participantes do PIBID - Subprojeto Interdisciplinar Geografia e Pedagogia (Campus Ituiutaba), participaram da estruturação das ações a serem desenvolvidas no âmbito deste, permitindo-os a aquisição de experiência de avaliação e planejamento das ações no decorrer da vigência do subprojeto na escola. A realização das leituras, redação das resenhas descritivas e da discussão do documentário, propiciou aos pibidianos aquisição de conhecimentos inerentes a formação docente. Por sua vez, o reconhecimento e comparecimento ao espaço escolar, permitiu-nos a interação com o campo de exercício profissional, apresentando-nos as suas demandas, possibilidades, contradições e, sobretudo seu caráter dinâmico, fatores importantes na proposição das ações a serem desenvolvidas no âmbito do subprojeto no ambiente escolar. Por fim, a criação da rede social (Instagram), oportunizou divulgação e visibilidade das atividades desenvolvidas na esfera subprojeto pela comunidade acadêmica e sociedade civil.

### **Considerações**

O PIBID configura-se como um espaço de importantes aprendizados à formação inicial de professores, as ações efetivadas e as práticas vivenciadas em seu contexto favoreceram na contribuição para a melhoria da formação inicial dos licenciandos participantes do programa, pois permite tecer reflexões acerca da realidade do trabalho docente.

Código: 3564767

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## **Agradecimentos**

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelas concessões das bolsas por intermédio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

## **Referências**

CAPES. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Brasília (DF). Disponível em: < <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/pibid>>. Acesso em 27mar. 2023.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. 10<sup>a</sup> ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2010.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## CARTOGRAFIA DOS SABERES - EXPERIÊNCIAS DE UMA PROFESSORA EVENTUAL NO ENSINO FUNDAMENTAL I

**Bruna Carla Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>, Regina Lima Andrade Gonçallo<sup>2</sup>, Váldina Gonçalves da Costa<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro

<sup>1</sup> brunacarla0905@gmail.com; <sup>2</sup> regina.goncallo@uftm.edu.br; <sup>3</sup>

valdina.costa@uftm.edu.br

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Prática docente; professora eventual; saberes docentes; cartografia.

### Contexto do Relato

No mundo atual, ganhar a atenção dos alunos em qualquer ambiente escolar exige novos saberes dos docentes atrelado a novas formas de ensino . Tal demanda dá lugar a uma crescente tendência à busca de ferramentas diferenciadas, que introduzam uma prática pedagógica crítica, reflexiva e transformadora, ultrapassando os limites do treinamento técnico, priorizando metodologias ativas de ensino e aprendizado, equilibrando tanto a aquisição de habilidades e atitudes quanto de conhecimento.

Moran e Bacich (2018) e Valente (2018) defendem um processo de mediação didática que promova a construção da autonomia intelectual nas aprendizagens de seus alunos, em oposição aos processos de aprendizagem tradicionais, em que os conteúdos são oferecidos ao aluno em sua forma final e acabada. Cada vez mais é necessário valorizar o protagonismo docente e discente, melhorando a qualidade do processo ensino-aprendizagem. Essas transformações educacionais nos exige refletir sobre a formação do docente, os saberes necessários dos professores que estão em sala de aula e precisam lidar com inúmeros desafios.

Buscando aprofundar essas questões, este trabalho tem por finalidade apresentar uma prática desenvolvida em uma escola da rede estadual de ensino do município de Uberaba, MG, no ensino fundamental, anos iniciais, por uma professora eventual. O

Código: 3686682



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

cargo de professor eventual na rede estadual de Minas Gerais, a partir da Resolução SEE N° 4.672, de 07 de tem como atribuições: “o professor eventual, além das substituições de docentes, deve colaborar com a “supervisão Pedagógica nas atividades de intervenção pedagógica com os alunos” (MINAS GERAIS, 2021, p. 12).

Vale ressaltar, que as/os professoras/es eventuais trabalham com o imprevisto todos os dias, pois não sabem em qual faixa etária e perfil da turma na qual irão trabalhar. Nesse sentido, o/a professor/a eventual necessita de um arcabouço de saberes para agir quando é demandado.

### **Cartografando a prática pedagógica no 3º ano**

A experiência ocorreu com conteúdo multidisciplinar que perpassa as áreas de Geografia, História e Ciências<sup>1</sup>, com o tema central “Planeta Terra” e foi realizada junto a turma do 3º ano do ensino fundamental, composta por 22 alunos. De início a estratégia era utilizar o livro didático, pois neste dia tinha aula destas disciplinas.

No decorrer do conteúdo, foram surgindo dúvidas dos alunos que fizeram algumas indagações como: Professora, vivemos dentro do círculo da terra? Mas por que não caímos quando a Terra gira? Por que não ficamos tontos ao girar? Por dentro da Terra tem o quê? Mas a Lua muda as formas no céu, por quê?

Neste momento, foi necessário expandir o diálogo para sanar a curiosidade dos alunos. Iniciou-se com o desenho com pincel, de um círculo na lousa, explicando a rotação da terra, que moramos do lado de fora do círculo, pois alguns imaginavam morar dentro do planeta Terra, e que há o movimento de rotação, que a Terra gira bem devagar.

Em sequência, fizemos uma proposta de atividade do livro didático de História e Geografia, a qual os alunos levariam para a sala de aula no dia seguinte: observar o dia e a noite e ilustrar o que viram. No outro dia apresentariam suas percepções do que viram no céu a partir do desenho.

Ressalta-se que ao trabalhar Ciências, o livro teve como proposta o planeta Terra, o Universo e suas características, foi então que surgiu a ideia de mostrar aos alunos a

---

1 A coleção de livro didático escolhido pela escola nos anos de 2023 a 2026, veio integrada para Ciências Humanas (história e geografia) e para Ciências da Natureza (Ciências), alinhada com o Currículo Referência de Minas Gerais, documento norteador da Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

ferramenta de software Google Earth. Utilizamos o notebook da professora, com a intencionalidade de despertar a curiosidade, estimular a prática de pesquisa e utilizar os recursos tecnológicos.

Destaca-se que foi um processo de ensino-aprendizado, que mostra em tempo real o Planeta Terra e como ele gira. Os alunos ficaram encantados quando viram, fomos explorando outros pontos, buscamos nosso país, nosso estado, cidade e a escola. Foi proposto para os discentes que tivessem acesso a internet em casa, com o auxílio da família, poderiam continuar a explorar essa ferramenta.

### **Análise e Discussão a partir do relato da prática docente**

Diante dos desafios encontrados na docência, principalmente pelo cargo de professor/a eventual, Pimenta (1999) e Tardif (2010) corroboram com os saberes docentes profissionais para uma ação pedagógica numa perspectiva de intervenção reflexiva, como decorrentes das aprendizagens oriundas das experiências vivenciadas pelo professor no percurso de suas práticas pedagógicas cotidianas.

Em relação a imprevisibilidade do trabalho da/o professor/a eventual, corroboramos com Kastrup (2019, p. 103) quando afirma que “ensinar se torna aqui acompanhar um processo de aprendizagem cujo ponto de chegada é marcado pela imprevisibilidade”.

Enaltecemos a proposta de explorar uma ferramenta tecnológica para ir além do que foi proposto no livro didático, através do Google Earth, sendo possível conhecer o mundo. Isso é uma ação pedagógica alinhada com a ação reflexiva demandada naquele momento.

### **Considerações**

Enfatiza-se que enquanto professora eventual, o trabalho docente se faz de momentos imprevisíveis, incertos e cheios de desafios, mas é necessário compreendermos os saberes docentes e como lidar em sala de aula, buscando olhar para individualidade e coletividade de cada aluno/a, refletindo na ação/transformação enquanto docente.

Código: 3686682



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

KASTRUP, V. A atenção cartográfica e o gosto pelos problemas. *Revista Polis e Psique*, [S. l.], v. 9, p. 99–106, 2019. DOI: 10.22456/2238-152X.97450. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/PolisePsique/article/view/97450>. Acesso: 25 mar. 2023.

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2018.

MINAS GERAIS. Resolução SEE N° 4.672, de 07 de dezembro de 2021. Estabelece normas para a organização do Quadro de Pessoal das Escolas Estaduais na Rede Estadual de Ensino da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG). Disponível: [https://www2.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com\\_gmg&controller=document&id=27705-resolucao-see-n-4672-2021?layout=print](https://www2.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com_gmg&controller=document&id=27705-resolucao-see-n-4672-2021?layout=print). Acesso 20 mar. 2023.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2010.

VALENTE, J.A. A inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. *In*: VALENTE, J.A.; FREIRE, F.M.P.; ARANTES, F. L (Orgs). *Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir*. Campinas, SP: NIED/UNICAMP, 2018. P. 17-41.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO: REFLEXÕES ACERCA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.

Walkiria de Melo Veloso Abreu<sup>1</sup>, Arlindo José de Souza Júnior<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia/Faculdade de Educação-FACED;

<sup>1</sup>walkiria.abreu@ufu.br; <sup>2</sup>arlindoufu@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Formação Docente.

**Palavras-chave:** Formação Docente; Educação Inclusiva; Leis.

120

### Introdução

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), nº13.146/2015, tem como objetivo garantir aos estudantes com deficiências, o direito de frequentar as salas de aulas regulares com igualdades de condições e promover recursos para a eliminação das barreiras. (BRASIL, 2015). O objetivo deste trabalho é analisar através das políticas públicas e referenciais teóricos a importância dos docentes e profissionais da educação estarem preparados, para atender um número cada vez maior de alunos com algum tipo de deficiência no âmbito escolar.

### A Formação dos Professores numa perspectiva inclusiva

A formação e preparação dos profissionais da educação deve ser, portanto, repensada com base nas novas realidades e exigências da contemporaneidade. O professor deve ter um suporte técnico, ter o conhecimento dos conteúdos curriculares, dos métodos de ensino, dos recursos didático pedagógicos para que possa estimular a sua criatividade. Escola inclusiva é aquela que garante a qualidade de ensino educacional a cada um de seus alunos, reconhecendo e respeitando a diversidade e respondendo a cada um de acordo com suas potencialidades e necessidades.

O planejamento deve ser elaborado e adaptado às necessidades específicas dos alunos com alguma deficiência, onde essas atividades contemplem suas necessidades, possibilitando a inclusão em classes comuns. Conforme Batista (2006),

Código: 3985573

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

(...) as práticas escolares que permitem ao aluno aprender e ter reconhecidos e valorizados os conhecimentos que é capaz de produzir, segundo suas possibilidades, são próprias de um ensino escolar que se distingue pela diversidade de atividades. O professor, na perspectiva da educação inclusiva, não é aquele que ministra um “ensino diversificado” para alguns, mas aquele que prepara atividades diversas para seus alunos (com e sem deficiência mental) ao trabalhar um mesmo conteúdo curricular. As atividades não são graduadas, para atender a níveis diferentes de compreensão e estão disponíveis na sala de aula para que seus alunos as escolham livremente, de acordo com o interesse que têm por elas. (BATISTA, 2006, p. 13).

O século XX foi marcado de muitos discursos de cunho humanitário e criação de leis e decretos implantados que visavam garantir os direitos e necessidades das pessoas com deficiência, dentre eles, podemos citar a Constituição Federal 1988 (CF/88); Estatuto da Criança e Adolescente (ECA/90); Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB/96). (BRASIL, 1988; BRASIL, 1990; BRASIL, 1996).

Nos dias atuais temos a Lei Brasileira de Inclusão (LBI), aprovada em 06 de julho de 2015, que visa assegurar e promover direitos fundamentais para a equiparação das pessoas com deficiência em relação à sociedade, dentre um dos dispositivos legais, podemos citar a proibição da negação de matrícula e de cobrança de taxas adicionais em casos de estudantes com deficiência. (BRASIL, 2015). No entanto, apesar dos avanços, é nítido que ainda falta muito para que esses alunos sejam realmente de fato incluídos no ambiente escolar.

### **Análise e Discussão**

A realidade nas escolas se mostra mais complexas, os docentes em grande parte não estão preparados para atender as necessidades desse público; falta conhecimento, recursos físicos e didáticos, ferramentas tecnológicas, mas principalmente capacitação para esses profissionais. Segundo Lima 2006,

a formação de professores é um aspecto que merece ênfase quando se aborda a inclusão. Muitos dos futuros professores sentem-se inseguros e ansiosos diante da possibilidade de receber uma criança com necessidades especiais na sala de aula. (LIMA, 2006, p.119).



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

De acordo com Prietro (2006), os sistemas de ensino devem se comprometer com a formação continuada dos professores, com intuito de garantir a qualidade do ensino, garantindo aptidões necessárias para atender às diversas características individuais de seus alunos, inclusive das crianças com necessidades especiais.

Os professores devem estar preparados para planejar e elaborar atividades diferenciadas, adaptando materiais e flexibilizando o currículo para prever formas de avaliar os alunos de acordo com suas características e necessidades.

### Considerações

Para que o processo inclusivo surta resultados positivos é necessário união e trabalho, com consciência e responsabilidade, amparados e auxiliados por uma política pública que garanta na prática os direitos da pessoa com deficiência, bem como, condições básicas de formação e aprimoramento dos profissionais da educação, como nos afirma Mantoan (2003),

A escola prepara o futuro e, de certo que, se as crianças aprenderem a valorizar e a conviver com as diferenças nas salas de aula, serão adultos bem diferentes de nós, que temos de nos empenhar tanto para viver a experiência da inclusão. (MANTOAN, 2003, p.91).

No entanto, só as leis não bastam para assegurar a educação como “direito de todos”, as pessoas precisam mudar sua atitude frente à deficiência, encontrar outros caminhos para assegurar a todos o direito à educação. A educação para a inclusão envolve um novo olhar, um olhar voltado para as habilidades, mais do que para suas limitações.

O professor sozinho não faz inclusão, todos são responsáveis neste processo, o Estado, a escola e a sociedade; sendo imprescindível uma preocupação acerca da formação dos educadores, que deve ser pautada em estudos e reflexões; em concordância com uma educação democrática, universal, laica e inclusiva.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BAPTISTA, C.R. **Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Promulgada em 05 de outubro de 1988.

BRASIL. **Lei Federal nº 8.069 de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1990.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1996.

BRASIL. **Lei Federal nº 13.146 de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2015.

INSTITUTO NEUROSABER. **Educação Inclusiva: desafios da formação e da atuação em sala de aula**. Disponível em: <https://institutoneurosaber.com.br/educacao-inclusiva-desafios-da-formacao-e-da-atuacao-em-sala-de-aula/>. Acesso em: 08 abr. 2023.

LIMA P. A. **Educação inclusiva e igualdade social**. São Paulo, AVERCAMP, 2006.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

MANTOAN, M.T.E; PRIETRO, R.G; ARANTES, V.A. **Inclusão escolar: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2006.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## FORMAÇÃO DOCENTE E ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: PROJETO EDUCACIONAL PARA O ENSINO DE QUÍMICA

**Maria Clara Gomes Viégas Campos<sup>1</sup>, Maria Eduarda Ferreira de Oliveira<sup>2</sup>, Júlio César Pereira da Silva<sup>3</sup>, Raquel Alves Bozzi<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro- UFTM.

<sup>1</sup>mcviegas00@gmail.com, <sup>2</sup>d201811152@uftm.edu.br, <sup>3</sup>d201810897@uftm.edu.br,

<sup>4</sup>raquel.bozzi@uftm.edu.br

124

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** Estágio Curricular Supervisionado; Ensino de Química; Projeto Educacional.

### Contexto do Relato

O estágio curricular supervisionado é um componente obrigatório para todos os alunos do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), ele é dividido em 4 disciplinas na grade curricular. Ao proporcionar o contato com o contexto escolar, o estágio contribui com a formação da profissionalidade docente dos estudantes. O estágio deve possibilitar “uma articulação entre os conhecimentos acadêmicos e a prática escolar vivenciada” (REIS; MACHADO; SILVA, 2021, p.6). E, para além disso, é no momento do estágio que o licenciando percebe a realidade cotidiana e a complexidade da sua futura área profissional. O presente relato tem o objetivo de apresentar o projeto educacional que foi desenvolvido por três licenciandos na disciplina Orientação e Estágio Supervisionado IV, em uma escola estadual do município de Uberaba (MG), na qual já está em vigor o Novo Ensino Médio.

Código: 4004175

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Detalhamento das Atividades

Em virtude da recente pandemia, o semestre letivo da UFTM ainda não foi regularizado, assim, o início do semestre de 2022/2 foi em novembro de 2022. As escolas municipais e estaduais estão com o cronograma de forma regular. Assim, embora que a disciplina de Estágio IV tenha se iniciado em novembro, o projeto educacional foi realizado no mês de fevereiro de 2023 em duas turmas do 1º ano do Ensino Médio na disciplina Práticas Experimentais.

Foi realizado um projeto que explorou a experimentação e teve como tema: “O olhar da Química sobre os alimentos no dia a dia”. O projeto foi desenvolvido no laboratório da escola, nele os estudantes foram divididos em quatro grupos de quatro pessoas. Assim, priorizamos uma atividade investigativa, em que os próprios alunos foram os principais condutores de toda a atividade, com nosso auxílio (licenciandos em Química) e da professora supervisora, responsável pela disciplina.

Azevedo (2012) dispõe que no ensino investigativo a atividade deve ser significativa para o aluno, em que ele entenda o motivo de investigar determinado fenômeno. Desta forma, foi apresentado aos alunos três alimentos: o feijão, o café e o óleo de soja, com o intuito de atrelar o ensino de Química à vida desses estudantes. Foram realizadas misturas e observados o comportamento de cada uma, abordando o conteúdo de separação de misturas. Os materiais utilizados foram: béqueres de 250 mL; espátulas; balança analítica; feijão; café; óleo; papel filtro; água; funil. O projeto foi dividido em momentos, que serão detalhados a seguir.

No primeiro momento, discutimos sobre a segurança no laboratório para evitar acidente com as vidrarias. Em seguida, foi questionado aos alunos se conheciam todos os alimentos presentes, a diferença de cada um, do arroz e do feijão. Foram questões importantes a serem abordadas, porque havia quem não sabia diferenciar o arroz do feijão, que norteou para o começo das discussões.

No segundo momento, abordamos as características, origens, importância e riscos do feijão, do óleo e do café para o ser humano. No terceiro momento, foram preparadas as misturas, em que cada grupo designou um integrante do grupo para pesar e medir as proporções solicitadas dos alimentos e solventes, sendo cada um responsável por uma tarefa na maioria das vezes. Depois, pedimos para analisarem o que aconteceria

Código: 4004175



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

antes/depois de colocar os feijões com água em um recipiente, o porquê é importante deixar ou não o feijão muito tempo de molho, o porquê o feijão afunda e como poderíamos separar o feijão da água.

Em seguida, foi o momento de abordar sobre o café, como o café é colhido, composição química e benefícios/malefícios. A partir dessas discussões, acompanhamos os alunos no experimento, em que filtraram o café, observando a cor, aroma, tipo de separação e o modo de preparação. Por fim, foram geradas discussões sobre o óleo e a água, porque não se misturam, já que se trata de uma mistura heterogênea, mas não miscível, quais as propriedades da água e do óleo, a densidade, tipo de separação. Logo após, foi feita a mistura entre os dois e as análises do fenômeno.

Vale ressaltar que foram realizadas três misturas, uma com cada alimento apresentado, sendo: (i) feijão e água; (ii) óleo e água; (iii) café e água. Os alunos foram responsáveis por toda preparação e análise dos experimentos. Portanto, cada aluno realizou todo processo investigativo, levantando hipóteses do que ocorreria e discutindo o que aconteceu e o porquê de ter acontecido aquilo, consolidando seu conhecimento científico. Ao longo de todo o projeto, os estudantes preencheram um relatório, que foi construído em parceria com a professora supervisora da disciplina para avaliação.

### **Análise e Discussão do Relato**

O projeto foi desenvolvido em duas turmas diferentes e foi possível notar algumas diferenças, o que nos permitiu reflexões sobre a profissão docente. Na primeira turma tivemos resultados satisfatórios, nela houve bastante participação e a aula fluiu com muita facilidade. Já na outra turma, tivemos grande dificuldade para manter o engajamento da turma. Dessa forma, experienciamos o projeto em uma turma em que tudo ocorreu como o planejado, enquanto na outra turma foi completamente diferente, acontecendo várias situações inesperadas, o que permitiu notar na prática a necessidade de uma flexibilização da ação docente, para lidar com as particularidades das turmas e das situações. Assim, a execução do projeto foi uma grande oportunidade de estudo e aprendizagem, que nos possibilitou conhecer mais sobre a profissão que escolhemos e seu impacto, que apesar de termos uma ideia, não conseguimos entendê-la até vivenciá-la por completo, como foi possível no mesmo.

Código: 4004175

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Em relação ao ensino de Química, os resultados foram satisfatórios em ambas as turmas, pois no decorrer da experimentação percebemos o entendimento dos alunos do que estavam fazendo e o seu por quê. Ao discutirem sobre o assunto, sempre apontavam alguma coisa que faziam no dia a dia, como ferver a água com óleo para fazer macarrão, coar o café com água quente para ficar mais gostoso, dentre outros, trazendo seu conhecimento do cotidiano e adquirindo seu conhecimento científico.

### Considerações

Com o estágio e o desenvolvimento do projeto educacional, notamos que a atividade investigativa pode proporcionar ao aluno uma aprendizagem de uma forma não monótona, em que os alunos são autônomos na construção de seu conhecimento, por meio da reflexão e da ação. O projeto possivelmente contribuiu com o saber e a crítica científica dos alunos.

Encontramos alguns percalços ao longo do desenvolvimento do projeto, um deles foi o espaço/disciplina para a nossa participação e implementação do projeto. A professora supervisora foi quem nos auxiliou e tornou isso possível, visto que, com o Novo Ensino Médio, o espaço para ensinar Química está ainda mais restrito, o que tornou ainda mais desafiador a vivência do estágio. Contudo, reforçamos a relevância do estágio enquanto espaço de formação para o exercício da docência, que possibilita ao aluno-professor o desenvolvimento da sua identidade docente.

### Referências

AZEVEDO, M. C. P. S. Ensino por investigação: Problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A. M. P. Ensino de Ciências – Unindo a Pesquisa e a Prática. 1ª ed. São Paulo: Thompson, 2012, p. 19 – 33.

REIS, J. D. E.; MACHADO, C. T. S.; SILVA, L. P. Estágio Curricular Supervisionado: contribuições à formação inicial de professores/as de Química. Revista Debates em Ensino de Química, v. 7, n. 3, p. 4-21, 2021.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## CONCEITO DA DIVISÃO NA PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Carmo<sup>(1)</sup>, Vitor Martins do.; Marim, Vlademir<sup>(2)</sup>

1. vmc.ufu@hotmail.com – PPGECM – UFU
2. marim@ufu.br – PPGECM – UFU

**Área temática do trabalho:** Formação de Professores.

**Palavras-Chave:** Divisão. Autoformação de professores. Metodologia Comparada.

128

### Contexto do Relato

Esta pesquisa foi desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Para este trabalho, escolheu-se a abordagem da aprendizagem significativa, no intuito de pesquisar os processos de ancoragem e diferenciação, almejando a ampliação de conhecimentos para a formação docente no processo da divisão embasado na teoria de David Ausubel.

Delimitou-se como pergunta norteadora desta pesquisa: Quais as contribuições dos livros didáticos de Matemática, das séries iniciais do EF, podem favorecer a formação docente em relação ao conceito da divisão, na perspectiva da aprendizagem significativa embasada na teoria de Ausubel?

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar as contribuições para a formação docente acerca do conceito da divisão na perspectiva da aprendizagem significativa embasada na teoria de Ausubel, extraídas dos livros didáticos das séries iniciais do EF de Matemática. Para alcançar as propostas, delimitam-se objetivos específicos como (a) analisar estudos teóricos que fundamentam a aprendizagem significativa de Ausubel; (b) apropriar das concepções que envolvem as ideias do conceito da divisão; (c) compreender as habilidades necessárias estabelecidas nos documentos oficiais para contribuir com o processo de ensino e aprendizagem da divisão; (d) caracterizar os saberes docentes acerca de sua formação para o exercício da profissão na Educação Básica; e (e) conhecer as propostas formativas da amostra selecionada nesta pesquisa.

Código: 4180413

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Detalhamento das Atividades

A metodologia adotada foi a comparada, que se estabelece por meio da árvore de categorias, parâmetros e indicadores em três fases: (1) pré-descritiva; (2) descritiva; e (3) comparativa. (FERREIRA, 2001).

Para realizar as etapas metodológicas, foram escolhidas três coleções de livros didáticos, voltadas para o Ensino de Matemática dos anos iniciais do ensino fundamental, tendo como proposta a verificação das concepções da divisão em cada coleção selecionada.

## Análise e Discussão do Relato

A análise foi estruturada por meio de três eixos: (1) livro didático: estrutura física e abordagem metodológica; (2) manual do professor e as contribuições para a formação docente para a divisão; e (3) divisão como processo contínuo do 1º ao 5º ano do EF, buscando compreender os possíveis caminhos para o fazer docente a partir da construção do conhecimento, comparando e analisando as concepções dos livros didáticos e dos manuais do professor, confrontando as informações à luz da teoria da abordagem significativa de Ausubel (2000), em consonância com os objetos de conhecimento elencados na BNCC. Para o desenvolvimento das análises, foi utilizada a justaposição, tendo como embasamento a árvore de categorias, parâmetros e indicadores.

## Considerações

Ficaram consolidadas as possíveis contribuições do livro didático, em relação à aprendizagem significativa e à formação docente para o desenvolvimento do processo da divisão do 1º ao 5º ano do EF, por meio das propostas metodológicas, orientações pedagógicas e sugestões de formação contidas no material analisado. Em conjunto com a dissertação, foi elaborado o produto educacional, denominado oficinas pedagógicas: ensino da divisão. Esse material foi disponibilizado a 48 discentes em processo de formação inicial, que a partir das percepções obtidas pela leitura, confirmaram as potencialidades do produto para a formação de professores. Concluiu-se que o produto cumpriu com a proposta de provocar os envolvidos para a formação docente, em relação





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

ao ensino da divisão, no intuito de compreender que a divisão é um processo contínuo e gradual e dela apropriar-se.

### Referências

AUSUBEL, D. P. Aquisição e Retenção de Conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátanos Edições Técnicas, 2000.

FERREIRA, A. G. Elementos fundamentais para compreensão do estudo da Metodologia Comparada. Diálogo marca em Educação. n. 2. Coimbra, 2001. Disponível em: <https://apps.uc.pt/courses/PT/unit/79663/18201/2018-2019>. Acesso em: 08 abr. 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## **As políticas públicas de financiamento educacional e a formação continuada para os gestores escolares das escolas municipais de Ituiutaba-MG**

**Filipi Silva Limonta<sup>1</sup>, Cairo Mohamad Ibrahim Katrib<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Centro Municipal de Assistência Pedagógica e Aperfeiçoamento Permanente de Professores – CEMAP, filipilimonta@gmail.com; <sup>2</sup> Universidade Federal de Uberlândia/Uberlândia, MG/ Brasil, cairomohamad@gmail.com;

**Área temática do trabalho:** formação docente;

**Palavras-chave:** PDDE; CECAMPE; formação continuada; políticas públicas.

### **Contexto do Relato**

Nesse presente resumo, buscamos destacar e compreender a atuação do “Centro Colaborador de Apoio ao Monitoramento e à Gestão de Programas Educacionais” (CECAMPE Sudeste - UFU) como instrumento de formação continuada focado na aplicação dos recursos do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) e nas boas práticas, especificamente na experiência dos gestores (compreendido aqui como diretores) das escolas municipais de Ituiutaba-MG.

Nesse sentido, o “Centro Colaborador de Apoio ao Monitoramento e à Gestão de Programas Educacionais (CECAMPE-Sudeste/UFU), em parceria com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), teve como proposta de trabalho a realização de um conjunto de atividades formativas de extensão, pesquisas, monitoramento e de avaliação de programas e de ações de apoio à manutenção e melhoria das escolas, em especial, aquelas contempladas pelo Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), inseridas geograficamente na região Sudeste do país, durante o biênio 2020/2022. Esse projeto foi coordenado pelo segundo autor desse trabalho, Prof. Dr. Cairo Mohamad Ibrahim Katrib.

Na parte metodológica, optamos por utilizar o estudo de caso para coletar os dados dos gestores das escolas a partir da aplicação de questionários que irão abordar a importância da formação continuada do CECAMPE/ Sudeste como instrumento de



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

qualificação para aplicar recursos financeiros dentro da escola, visando assim uma gestão mais democrática, participativa e inclusiva

### Detalhamento das Atividades

Em sua carta de princípio, o CECAMP/Sudeste atua em duas dimensões: a **pesquisa** e a **formação continuada**. Portanto, as formações para os profissionais da educação se especifica nas políticas de financiamento para educação pública, principalmente sobre o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE).

A metodologia pautada nessas formações foram duas: a primeira via plataforma *moodle*, onde foi construída uma trilha formativa, que está em consonância com as bases epistemológicas previamente estabelecidas; e a segunda metodologia foram formações continuadas presenciais que foram realizadas em diversos municípios que abrange a atuação do CECAMPE/ Sudeste. Esses encontros *in loco* foram especificamente para gestores das escolas públicas com o intuito de propiciar ambientes para orientar os mesmos em relação ao PDDE e sanar dúvidas relacionadas ao programa.

Toda essa análise é consequência da experiência profissional de um dos autores, Filipi Limonta, que atua como um dos formadores pedagógico do Centro Municipal de Assistência Pedagógica e Aperfeiçoamento Permanente de Professores (CEMAP), ligado à Secretaria Municipal de Educação da prefeitura de Ituiutaba-MG. Devido a esse campo de atuação e conseqüentemente aos contatos diariamente com os gestores das escolas municipais de Ituiutaba, ficou evidente devido aos relatos dos mesmos, as diversas dúvidas e dificuldades perante a aplicação e execução do PDDE. A contribuição que a atuação do CECAMPE/ Sudeste a partir das ações de formação continuada tem colaborado de maneira assertiva para os gestores.

Como forma de trazer alguns dados relacionados a participação desses gestores nas diversas formações continuadas, como também a importância disso para a aplicação e execução do PDDE, elaboramos um pequeno questionário pela plataforma *Google forms* com o intuito de saber mais sobre o impacto das ações do CECAMPE/ Sudeste para



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

as escolas. Foram no total seis perguntas relacionadas a isso, onde os gestores responderam de maneira não identificada.

As perguntas elaboradas foram pensadas a partir da participação desses gestores nas ações do CECAMPE e como isso tem contribuído para a sua prática. Questionamentos como: “As formações continuadas do CECAMPE em relação a gestão escolar têm sido construtivas para a sua prática?”; “As formações continuadas do CECAMPE acerca da gestão escolar tem sido efetiva em relação ao PDDE?”; “Por meio das formações do CECAMPE, você conseguiu compreender a importância da "adesão, execução e prestação de contas" para ser uma escola nota 10?”; “Por meio das formações do CECAMPE, você conseguiu compreender a importância de se fazer uma gestão democrática e inclusiva para a melhoria do IDEGES?”.

133

## Análise e Discussão do Relato

Toda essa gama de perguntas acima possibilitou termos uma noção de como está sendo o impacto das ações do CECAMPE/ Sudeste para as escolas municipais de Ituiutaba. Foram no total de treze gestores que responderam ao questionário, sendo doze diretores (as) e uma especialista de educação. Abaixo temos um dos gráficos com as respostas dos devidos questionamentos, sendo colocados aqui apenas a primeira pergunta:

**Gráfico 1:** pergunta nº 1.

As formações continuadas do CECAMPE em relação a gestão escolar tem sido construtivas para a sua prática?

13 respostas



Fonte: elaborado pelo autor, 2022.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Na última pergunta do formulário, questionamos aos gestores qual é a importância das formações continuadas realizadas pelo CECAMPE para a sua prática profissional. Muitas respostas trouxeram à tona o tom da relevância dessas ações. Destacamos aqui duas respostas. A primeira a entrevistada relatou que: *“Ao meu ver as formações contribuem de forma significativa para as etapas de desenvolvimento do PDDE. Manter o diálogo sobre novos programas e seus desdobramentos facilitando as informações e auxiliando, nos gestores, a uma prática de gestão democrática. Enquanto gestor iniciante, tenho muito a agradecer ao Cecampe pelas informações e formações”*. Outra gestora explicou que: *“Muito importante pois a partir dessa formação continuada podemos realizar de forma segura a gestão democrática e também a prestação de conta das escolas”*.

134

### Considerações

A partir de uma análise minuciosa das respostas obtidas e de todos os resultados acolhidos, conseguimos perceber como que as ações do CECAMPE/ Sudeste ajudou e muito na execução do PDDE na escola, elucidando assim a importância de uma gestão democrática e inclusiva para a melhoria do IDEGES. Praticamente todos os gestores que contribuíram com o formulário, tem sido beneficiado com as formações continuadas. Entretanto, dúvidas e questionamentos são diariamente colocados pelos gestores, onde tem contribuído para a equipe CECAMPE/ Sudeste novos saberes e desafios.

Portanto, a atuação do CECAMPE/ Sudeste em formações continuadas para esses gestores, vem contribuindo e muito principalmente no que está relacionado ao Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) e com o aumento na qualidade do IDEGES. Os gestores, a partir dos resultados do questionário, sentem na prática a importância dessas ações nos desafios e dúvidas apresentadas no dia a dia.

### Referências

CANDAU, V. M. F. **Formação continuada de professores: tendências atuais**. Petrópolis: Vozes, 1997.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA PARA OS LICENCIANDOS DO CURSO DE PEDAGOGIA

Gomes<sup>1</sup>, Carla Mairla da Silva; Marim<sup>2</sup>, Vlademir.

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia/PPGECM, carlamairla@gmail.com;

<sup>2</sup>marim@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação Docente.

**Palavras-chave:** Programa Residência Pedagógica; Formação docente; Licenciatura.

### Contexto do Relato

O presente documento se constitui a partir da dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação do Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM), da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Na pesquisa realizada, está em destaque o Programa de Residência Pedagógica, Núcleo de Pedagogia/Alfabetização da UFU – Edital 1/2020 da CAPES. A formação docente se faz necessária para a educação brasileira de qualidade, e o PRP idealizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, com o objetivo de uma formação de qualidade dos docentes, com objetivo que sejam pesquisadores e agentes de sua prática (BRASIL, 2018).

Ressaltamos que a escolha pelo objeto desta pesquisa, com foco no Programa Residência Pedagógica, se deu por ser um programa novo, com grandes perspectivas de sucesso e de contribuições educacionais, e por haver muito a se descobrir e observar sobre a formação de professores de educação básica.

O movimento da pesquisa, volta-se para uma análise das práticas dos residentes pedagógicos como um caminho para se repensar a formação inicial e continuada desses licenciandos. Nessa perspectiva, valorizamos “A aprendizagem sendo algo contínuo e renovador; por meio dela adquirimos novos saberes e novas competências, uma vez que a nossa inconsciência exige isso de nós mesmos” (ALHEIT; DAUSIEN, 2006). Assim, o PRP pode ser um caminho para aprimorar os conhecimentos dos licenciandos, reafirmar o compromisso com a educação pública de qualidade, utilizando métodos de ensino que superem limites.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Como problemática, fomos movidos pela nossa inquietude e pelo seguinte questionamento: Quais indícios desenvolvidos no Programa Residência Pedagógica, núcleo Alfabetização, da UFU/Campus de Ituiutaba e de Uberlândia, revelam proximidade com a proposta de indução à docência para os profissionais iniciantes em sua profissão?

O objetivo geral desta pesquisa é analisar a concepção desenvolvida no Programa Residência Pedagógica, núcleo Alfabetização/UFU, no período de 2020 a 2022, com o Programa de indução docente. Como objetivos específicos, temos: i) compreender o Programa Residência Pedagógica proposto pelo Ministério da Educação (MEC)–CAPES; ii) conhecer o projeto institucional do Programa Residência Pedagógica, da UFU, que envolve o núcleo de Alfabetização; iii) identificar as concepções do Programa de indução docente; e iv) elaborar um produto educacional com base nas propostas formativas do Programa Residência Pedagógica.

A metodologia de pesquisa utilizada na dissertação se constituiu nos aportes metodológicos qualitativos, com análise documental, por ser um rico instrumento analítico dos sistemas educativos, utilizando como meio de análise os documentos do Programa Residência Pedagógica que estão relacionados aos pedagogos que atuam no núcleo da Residência Pedagógica.

### **Detalhamento das Atividades**

O desenvolvimento da pesquisa se deu de uma forma qualitativa, com observação documental. Entre os documentos estudados, enfocamos o Edital n.º 1/2020, da CAPES, para compreender o Programa Residência Pedagógica dentro do curso de Pedagogia. Assim, entramos em contato com a coordenação institucional do Programa Residência Pedagógica do período de 2020 a 2022, para o acesso dos documentos que foram produzidos.

Assim, tivemos contato com o projeto institucional, que registra todas as diretrizes da Universidade e do subprojeto. Obtivemos acesso aos planos de trabalhos de cada participante, divididos por três semestres (módulo 1, módulo 2 e módulo 3). Esses planos continham propostas de ações que foram desenvolvidas e relatórios das ações



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

executadas. De posse desses documentos, fizemos uma leitura minuciosa e selecionamos os dados que contribuíram com essa investigação.

Estruturamos esses estudos, organizando os planos de atividades dos residentes em quadros, identificando o modo, temas, objetivos e ações, no intuito de identificar o que esses planos pretendiam. Em seguida, lemos os relatórios das ações que aconteceram na realidade, e esses relatórios foram da mesma forma, organizados em quadros contendo informações de forma resumida, dentro dessa gama de informações sobre as escolas, coordenadoras e preceptoras do PRP.

Para compreendermos o projeto, o cenário de formação dos residentes, realizamos análise dos relatórios das escolas campo do PRP cidade de Ituiutaba.

137

### **Análise e Discussão do Relato**

Com o objetivo de analisar as perspectivas e proposta no Programa Residência Pedagógica, inserida núcleo Alfabetização da UFU/Campus de Ituiutaba, e identificando as concepções do programa de indução docente, precisa-se assumir opinião por intermédio da análise de documentos para que se obter informações compreensíveis quanto a contribuição do PRP na formação docente dos cursos de licenciatura, e responder os questionamentos anteriormente expressos: i) compreender o Programa Residência Pedagógica proposto pela Ministério da Educação (MEC)– CAPES; ii) conhecer o projeto institucional do Programa Residência Pedagógica, da UFU, que envolve o núcleo de Alfabetização; iii) identificar as concepções do Programa de indução docente; e iv) elaborar um produto educacional com base nas propostas formativas do Programa Residência Pedagógica.

### **Considerações**

Inicialmente, reconhecemos que o PRP tem contribuído na formação dos licenciandos, e como reflexo, para a qualidade do ensino e aprendizagem da Educação Básica. As Instituições de Ensino Superior têm procurado melhorias em seus currículos, em evidencia o núcleo Alfabetização da UFU/Campus de Ituiutaba. Por meio da observação de relatório dos residentes, conferimos a qualificação e preparo dos licenciandos para a atuação profissional. A autonomia dos docentes é evidente e que estão de preparando para a resolução de problemas e ensino.

Código: 4247206



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Referências

BRASIL. Programa Residência Pedagógica, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 05 abr. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA – UFU. 2022. Disponível em: <https://ufu.br/>. Acesso em: 28 mar. 2023.

ALHEIT, Peter; DAUSIEN, Bettina. Liderança em gestão escolar Processo de formação e aprendizagem ao longo da vida. Educação e Pesquisa. São Paulo, 2006.

138

BRASIL. Ministério da Educação – MEC. Capes dá início ao Pagamento de Bolsas de Residência Pedagógica. Brasília, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/residencia-pedagogica>. Acesso em: 22 mar. 2021.

Código: 4247206



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: FORMAÇÃO DOS RESIDENTES DOS NÚCLEOS QUE COMPÕEM AS LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA

**Renata Cristina da Fonseca<sup>1</sup>, R. C.; Marim<sup>2</sup>, V.**

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia/ PPGECEM – UFU

<sup>1</sup>renata.cristina.matematica@gmail.com, <sup>2</sup>vlademirmarim@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Formação Docente

**Palavras-chave:** Formação docente; PRP; Projetos institucionais; Árvore de categorias, parâmetros e indicadores.

139

### Contexto do Relato

Este é um relato sobre uma pesquisa que está sendo desenvolvida para uma dissertação de mestrado do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECEM) – Mestrado Profissional, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Na formação do professor, é recomendado que se tenha maior foco na realidade do aluno, utilizando a contextualização, para ensinar de forma significativa e construir elementos que proporcionem o aprendizado, conforme proposto pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Esses elementos podem preparar, orientar e estimular o aluno a resolver diversas situações do dia a dia, de forma pautada e esclarecedora.

Para melhoria desse cenário, as políticas públicas educacionais apresentam-se como um elemento de normatização do Estado, fazendo cumprir os direitos universais, de modo a alcançar uma educação de qualidade. Ao construir uma política eficiente para os cidadãos, deve-se pensar, obrigatoriamente, em uma série de variáveis, tais como os objetivos a serem alcançados. O Ministério da Educação (MEC), para melhor propiciar a formação inicial com qualidade no Brasil, atribui à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) o papel de estimular o fortalecimento da formação dos professores para a Educação Básica, ampliando o alcance de suas ações na formação profissional, criando, assim, programas para a formação inicial e continuada dos professores.

Código: 4407123

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Considerando essas questões, a dissertação de mestrado trabalha com a seguinte problematização: como o Programa de Residência Pedagógica, articulado à CAPES, que compõe a Política Nacional de Formação Inicial e Continuada de Profissionais da Educação Básica, pode assegurar aos residentes dos núcleos que integram as licenciaturas em Matemática nas cinco regiões do Brasil o desenvolvimento da formação prática por meio da imersão do licenciando nas escolas de educação básica?

A pesquisa utiliza a metodologia comparada para analisar as propostas de formação iniciais docentes desenvolvidas nas instituições formadoras de professores aprovadas pela CAPES, referentes ao Edital n.º 1/2020, do programa RP, nos núcleos que compõem as licenciaturas em Matemática nas cinco regiões brasileiras. Dessa forma, organizou-se a descrição das propostas de cada região, utilizando a árvore de categorias, parâmetros e indicadores.

140

### **Detalhamento das Atividades**

Realizamos um breve contexto histórico da Educação Comparada, com a contribuição de alguns autores, tais como: Schneider (1996), Vexliard (1970), Noah e Ecktein (1970), Bereday (1972), Garcia Garrido (1996) e Ferreira (2001), elencando suas considerações sobre como pesquisar, estudar e realizar a Educação Comparada e sua importância no contexto nacional.

Busca-se retratar as fases da Educação Comparada a partir do seu histórico, como foi dado seu início e seus pensamentos e a evolução das concepções e importância para a pesquisa da educação, com seus principais pesquisadores. A Educação Comparada tem o grande desafio de criar métodos mais promissores para orientar os métodos de pesquisa, observando o contexto educacional e político da época que o pesquisador está vivenciando no momento. Por fim, serão apresentadas a árvore de categorias, parâmetros e indicadores, delineando o caminho a ser seguido nessa pesquisa, no intuito de alcançar as respostas para a pergunta norteadora dessa pesquisa

### **Análise e Discussão do Relato**

Esse trabalho encontrasse em desenvolvimento, não contemplando uma análise geral dos dados, porém está determinada os seguintes eixos: (1) contexto sociopolítico, educacional e

Código: 4407123

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

econômico das regiões brasileiras; com objetivo de conhecer a realidade de cada região, (2) o programa de residência pedagógica, analisar como cada IES deseja proporcionar uma formação teórica e prática ao seu futuro professor, e (3) subprojetos dos núcleos matemática, onde a integração de outros conteúdos, de forma interdisciplinar e o foco de cada núcleo.

O edital direciona os objetivos e pontos que as IES precisam elaborar para participar, mas a particularidade de cada região é utilizada no projeto institucional enviado à CAPES, mesmo que seja sutilmente, sendo possível observar os pontos relacionados à sociopolítica, economia, cultura. Logo, a diversidade cultural do Brasil faz com que os aspectos regionais sejam fortes e influentes, principalmente no que se refere à educação. Para uma análise de ações feitas por residentes juntamente com seus preceptores, utilizou-se uma atividade para releitura, com o propósito de potencializar a atividade, abordando vários processos, até chegar ao produto educacional final.

Corroborando com as estruturas do método de pesquisa apresentadas por Ferreira (2008), os estudos da Educação Comparada abrangem a árvore contendo as categorias, parâmetros e indicadores do objeto de estudo. Essa árvore apresenta, de forma esquemática, as categorias abordadas na investigação, as quais se dividem em três: (1) contexto sociopolítico, educacional e econômico das regiões brasileiras; (2) Programa de Residência Pedagógica; e (3) Subprojetos dos Núcleos Matemática, apresentando parâmetros e indicadores específicos de acordo com a temática. A categoria “Contexto sociopolítico, educacional e econômico das regiões brasileiras” envolve os seguintes parâmetros: cenário sociopolítico e econômico da região e dos estados (área territorial, população, expectativa de vida, IDH, renda *per capita*, principal atividade econômica da região e principal atividade econômica do Estado da IES); cenário educacional das regiões e dos estados (quantidade de escolas de Educação Básica do Estado, quantidade de professores da Educação básica no Estado, quantidade de alunos da Educação Básica no Estado).

Já a categoria “Programa de Residência Pedagógica” aborda alguns parâmetros, tais como: cenário da IES vinculadas ao PRP (tempo da instituição, total de alunos, total de cursos de graduação, total de cursos de graduação em licenciatura ofertados); concepção do PRP/2020 (objetivo geral do projeto institucional; objetivos específicos do projeto instituição; ações e valorização da formação docente; articulação do projeto com a teoria e prática; contribuições





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

para a formação prática nos cursos de licenciatura; importância para a formação inicial; expectativas para contribuir nas escolas campo; estratégias de articulação entre as secretarias; ações que podem ser ampliadas para as demais licenciaturas; estratégias de acompanhamento e avaliação dos subprojetos).

Por fim, a categoria “Subprojeto dos Núcleos de Matemática” possui como parâmetros: a organização do núcleo (quantidade de cotas com bolsa/sem bolsa, turmas/séries que foram atendidas e componentes curriculares); e as concepções do núcleo de Matemática/2020 (objetivos do subprojeto, plano de atividades do residente, articulação do subprojeto com o projeto institucional, formação da equipe e planejamento, desenvolvimento de atividades formativas e didático-pedagógica, acompanhamento e socialização e Avaliação).

142

### Considerações

A formação docente precisa sempre estar se atualizando de acordo com a tecnologia e a realidade de cada região, possibilitando que o futuro professor, desde a sua graduação, comece a participar da realidade escolar e a desenvolver habilidades e competências para o processo de ensino e aprendizagem. Portanto, a análise proposta possibilita visualizar as particularidades das políticas públicas de formação docente possam às demandas para a melhoria da profissionalização docente brasileira.

### Referências

BRASIL Ministério da Educação. 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>. Acesso em: 17 mar.2023.

FERREIRA, Antônio Gomes. **O sentido da educação comparada: uma compreensão sobre a construção de uma identidade**. Educação, Porto Alegre, v. 31, n. 2, p. 124-138, mai./ago., 2008.

Código: 4407123

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E O PROCESSO INVESTIGATIVO NO ENSINO DE FÍSICA

**Batista Neto<sup>(1)</sup>, Leonardo; Marim, Vladimir.<sup>(2)</sup>**

1. leo-batista-neto@hotmail.com – PPGECCM – UFU
2. marim@ufu.br – PPGECCM – UFU

**Área temática do trabalho:** Formação de Professores.

**Palavras-Chave:** Educação Básica. Formação docente. investigação. Situação Problema.

143

### **Contexto do Relato**

Esta pesquisa foi desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECCM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). A Resolução de Problemas é uma possibilidade metodológica que pode favorecer a aprendizagem significativa, desenvolver habilidades investigativas e conferir novo sentido às aulas de diversas disciplinas, inclusive o Ensino de Física (MADRUGA, 2007).

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar as possíveis contribuições, científicas e metodológicas, propostas pelos autores e/ou pesquisadores no Simpósio Nacional de Ensino de Física (SNEF) para o ensino da Física em relação à Resolução de Problemas, nos trabalhos selecionados e categorizados em diversos eixos, para a contribuição na formação de professores que ensinam física na Educação Básica, realizado a partir das publicações dos SNEF no período de 2015 a 2019.

Desta forma, o objetivo dessa pesquisa é envolvimento do objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: (a) compreender a perspectiva metodológica da Resolução de Problemas e do Processo Investigativo no processo de ensino e aprendizagem, (b) conhecer, estudar e exercitar a metodologia estado da arte, (c) localizar, selecionar e organizar os trabalhos científicos publicados no SNEF no período de 2015 a 2019 que contribuam para a formação do professor de Física da Educação Básica em relação à perspectiva metodológica da Resolução de Problemas; e

Código: 4557876

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

d) identificar os desafios da Educação Básica, em relação ao ensino de Física, para a profissionalização docente na contemporaneidade.

Para melhor situar o contexto desta pesquisa, foi realizada uma breve discussão sobre as diferentes concepções da Resolução de Problemas: ensinar para, sobre e por meio da Resolução de Problemas.

### **Detalhamento das Atividades**

Partindo da concepção metodológica da Resolução de Problemas no Ensino de Física, foi realizada uma pesquisa do tipo Estado da Arte, visando selecionar trabalhos com esta temática (FERREIRA, 2002).

Delimitou-se, como alvo desta pesquisa, os trabalhos de comunicação oral e de pôsteres, publicados no SNEF, de 2015 a 2019, por se tratar de um evento relevante para graduados, mestres, doutores, professores, graduandos, mestrandos e doutorandos em Física ou áreas afins.

Para esta busca por artigos de Ensino de Física pautado na Metodologia de Resolução de Problemas, algumas delimitações foram estabelecidas desde o início da pesquisa, são elas: (1) a opção de fixar a atenção apenas em trabalhos de comunicação oral e de painéis, por serem mais consistentes e apresentarem resumo e também trabalho completo com aproximadamente 8 páginas, enquanto os outras categorias não apresentam o trabalho completo; e (2) restringir aos trabalhos direcionados à Educação Básica, pois constituem a intencionalidade dessa pesquisa.

Por meio de uma busca criteriosa, com o auxílio de palavras-chave e pela leitura dos resumos e dos trabalhos completos, dez trabalhos, os quais foram submetidos a análise.

### **Análise e Discussão do Relato**

Para análise desta pesquisa, elaborou-se três eixos norteadores, são eles: (1) a composição do cenário de investigação; (2) características do processo metodológico da Resolução de Problemas; e (3) as contribuições da Resolução de Problemas para o processo de ensino e aprendizagem.

A partir da análise dos dados, pudemos compreender as trajetórias acadêmicas e profissionais dos profissionais que compuseram a base desta pesquisa e que eles



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

aparentaram estar preocupados com a Educação, inclusive no Ensino de Física, pois buscam promover a formação de professores da Educação Básica, capazes de lidar com os diferentes desafios do Ensino de Física na sala de aula, entendendo que esta transformação no cenário educativo passa pelo professor, por meio de sua formação inicial e continuada (GATTI, 2010). O SNEF é um instrumento que contribui para a formação continuada de professores, embora destacou-se alguns pontos de possíveis melhorias.

Posto isto, averiguou-se que os trabalhos selecionados, majoritariamente, se preocupam em apresentar problemas com potencial de investigação e que proporcionam reflexão crítica, mobilização de ideias e hipóteses.

Para finalizar, observa-se que todos os trabalhos selecionados possuem estratégias e métodos que podem contribuir significativamente com o professor de Física da Educação Básica, sendo elas a experimentação, recursos multimídia, softwares ou tecnologia, materiais manipulativos, contextualização das situações problemas e técnicas de organização de hipóteses, como o diagrama V de Gowin.

145

### **Considerações**

Nesta concepção metodológica apresentada pela sequência didática, acredita-se que a Resolução de Problemas atribui um novo significado para a Física e proporciona o interesse dos estudantes uma vez que, na prática docente, percebe-se que as atividades mecanizadas, não contextualizadas e de memorização não conferem sentido para o estudante e podem gerar a desmotivação.

Além disso, considera-se que a perspectiva metodológica da Resolução de Problemas pode contribuir fortemente com o Ensino de Física mais significativo, problematizador, investigativo e efetivo.

No entanto, ressalta-se que cada uma das três perspectivas - ensinar para a Resolução de Problemas, ensinar sobre a Resolução de Problemas e ensinar por meio da Resolução de Problemas – podem ser utilizadas em conjunto, de acordo com os objetivos de aprendizagem do professor, para favorecer o ensino e a aprendizagem do estudante



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

FERREIRA, N. S. A. As Pesquisas denominadas “Estado da Arte”. *Educação & Sociedade*, São Paulo, ano 23, n. 79, p. 258, ago. 2002. Disponíveis em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n79/10857.pdf>. Acesso em 08 maio 2023. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302002000300013>

GATTI, B. A. Formação de Professores no Brasil: características e problemas. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16.pdf> >. Acesso em: 04 maio 2023. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302010000400016>

MADRUGA, J. A. G. Resolución de Problemas. In: RODRIGUEZ, F. L. La resolución de Problemas en Matemáticas: clave para la innovación educativa. 2º ed, Barcelona/Espanhã: Editorial Laboratório Educativo Graó, 2007. p. 27-34.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA CONHECENDO O SOFTWARE GEOGEBRA

Matheus Carvalho Carrijo Silveira<sup>1</sup>, Fabiana Fiorezi de Marco<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia/Faculdade de Matemática

<sup>1</sup>matheuscarrijo@ufu.br, <sup>2</sup>fabiana.marco@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais; Formação docente; GeoGebra.

### Introdução

Apesar de sempre estar cercado de pessoas, mais especificamente, alunos, a profissão do professor é uma profissão solitária. Quando volta para casa, planeja aulas, corrige provas e trabalhos, se dedica a criar propostas para suas turmas e, muitas vezes, não tem com quem compartilhar um desafio ou conquista numa aula recente. Entende-se solitária pela ausência de uma rede de apoio e diálogo.

Com o intuito de organizar uma rede de apoio, a oficina relatada neste trabalho foi realizada com professores de uma escola pública da cidade de Uberlândia/MG e pode ser um exemplo que pode influenciar e beneficiar a formação do professor de matemática, tendo as tecnologias digitais, como o software GeoGebra, como auxiliares. O uso de tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem de matemática nos remete à ideia de entrar em uma zona de risco, onde o professor perde o controle de cada detalhe de uma proposta e cai na escuridão da imprevisibilidade (BORBA; PENTEADO, 2001).

### A oficina

A oficina sobre o software GeoGebra, que ora se apresenta, foi realizada no laboratório de informática de uma escola pública da cidade de Uberlândia/MG, com quatro professores da escola, sendo dois deles professores de matemática, um professor de biologia e uma professora de química. A oficina foi possível devido à solicitação vinda





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

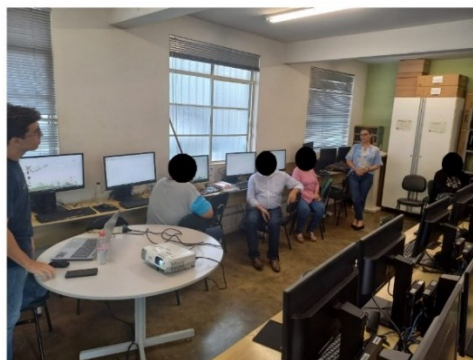
Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

destes docentes que manifestaram interesse na ampliação de conhecimentos acerca de ferramentas educacionais tecnológicas e à parceria com o Programa Residência Pedagógica da área de matemática da UFU Campus Santa Mônica, que designou residentes para assumir as aulas desses professores no horário em que a oficina acontecia.

O planejamento da proposta, realizado pelos autores desse texto, contemplava duas horas e meia de trabalho prevendo uma construção orientada, além da criação de uma atividade na plataforma GeoGebra, para ser usada como exemplo de criação de tarefa e demonstração das ferramentas educacionais do aplicativo. Durante o desenvolvimento da proposta, muitos fatores interferiram no planejamento havendo a necessidade de replanejamento no momento de realização para que o máximo de ferramentas pudessem ser exploradas e compreendidas durante a oficina. Esses fatores serão discutidos na próxima sessão.

Cada um dos professores ocupava um computador do laboratório e a tela do computador do ministrante (primeiro autor) ficava projetada no quadro branco a frente de todos os computadores e cadeiras. Porém, como eram poucos na sala, todos ficaram próximos da mesa em que o ministrante administrava o próprio computador. Este circulava entre os participantes, auxiliando com o que fosse necessário e explicando o que e como utilizar as ferramentas de modo a ficar mais próximo e poder verificar o que estava acontecendo nas telas de cada um dos participantes.

**Figura 1:** Foto tirada no momento inicial da oficina



**Fonte:** Arquivo dos autores



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

A oficina contou com a exploração das funções gerais do software, apresentação da tela inicial do programa, Barra de Menus, Barra de Ferramentas, Janela de Visualização, Janela de Álgebra e Campo de Entrada. Logo em seguida, contou com a exploração de algumas das principais ferramentas, como ponto, retas, polígonos e ângulos, e a explicação de alguns recursos, como apagar objetos na janela de álgebra, selecionar mais de um objeto na mesma janela, desfazer e refazer o que fez por último, a importância de voltar para a ferramenta “mover” após a execução de cada ferramenta. Além disso, dúvidas, curiosidades e dificuldades apareciam a todo momento e eram respondidas enquanto o ministrante circulava entre eles, observando como estavam explorando as ferramentas e reforçando o que era necessário.

149

### **Discussão e Avaliação da oficina**

O planejamento inicial da oficina contava com duas horas e meia, continha uma construção autoral do Teorema de Morley e a criação de uma proposta sobre função afim na plataforma do GeoGebra. Porém, em função do número de dúvidas e questionamentos dos participantes, foi possível realizar a construção de uma função com controles deslizantes no software como demonstração das variáveis controláveis e a apresentação da plataforma [www.geogebra.org](http://www.geogebra.org) e dos trabalhos publicados por outros professores: livros, atividades, construções e tarefas.

Dos vários fatores que interferiram no desenvolvimento da oficina conforme planejado, o mais marcante foi a percepção do desconhecimento total do software por parte de dois dos professores, ao mesmo tempo que dois já tinham “ouvido falar” ou usaram muito rapidamente há muito tempo ou, ainda, nunca tinham aberto o programa no computador. Como consequência, se fez necessária uma apresentação e introdução detalhada do programa (para que serve, o que faz de modo geral, como trabalhar com cada ferramenta etc.), o que claramente, tomou mais tempo do que o previsto, mas o replanejamento foi de suma importância, pois fez-se perceptível o prazer dos professores de terem vencido vários dos obstáculos que tinham. Este fato foi verificado por meio de formulário de avaliação eletrônico respondido por eles após a oficina e coaduna com a percepção de outros professores de matemática que já destacaram o

Código: 4565399

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

impacto do uso de softwares de geometria dinâmica como o GeoGebra em construção, investigação, visualização, dinamismo e motivação (ZULATTO, 2002).

## Considerações

Dos aprendizados da proposição da oficina na escola, vale a pena citar o trabalho com professores da educação básica que vivem a necessidade de ampliação da formação continuada, mas sofrem com o empecilho da carga horária exaustiva e, muitas vezes, os múltiplos locais de trabalho para que possam receber um salário digno. Além disso, o trabalho desenvolvido com professores da educação básica trouxe à tona a perspectiva de que a academia é um ambiente em que todos estão mais envolvidos com tecnologias digitais e, outros ambientes como a escola, ainda possuem profissionais com dificuldades como as citadas na sessão anterior.

Todos os aprendizados advindos da experiência vivida nesta oficina foram extremamente enriquecedores tanto para os participantes, quanto para os autores deste texto. Além disso, a experiência aqui relatada contribui para a formação inicial do primeiro autor, que busca vivenciar a formação docente e refletir sobre as possibilidades do software GeoGebra na formação do professor de matemática.

## Referências

BORBA, Marcelo. PENTEADO, Miriam. *Informática e Educação Matemática*. 1ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

ZULATTO, R. B. A. *Professores de matemática que utilizam softwares de geometria dinâmica: suas características e perspectivas*. 2002. 316 p. Dissertação (Mestrado). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, outubro de 2002.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

digitais e, outros ambientes como a escola, ainda possuem profissionais com dificuldades como as citadas na sessão anterior.

Todos os aprendizados advindos da experiência vivida nesta oficina foram extremamente enriquecedores tanto para os participantes, quanto para os autores deste texto. Além disso, a experiência aqui relatada contribui para a formação inicial do primeiro autor, que busca vivenciar a formação docente e refletir sobre as possibilidades do software GeoGebra na formação do professor de matemática.

### Referências

BORBA, Marcelo. PENTEADO, Miriam. *Informática e Educação Matemática*. 1ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

ZULATTO, R. B. A. *Professores de matemática que utilizam softwares de geometria dinâmica: suas características e perspectivas*. 2002. 316 p. Dissertação (Mestrado). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, outubro de 2002.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## MATERIAIS CURRICULARES ALTERNATIVOS PARA PRÁTICA DE ATLETISMO NA ESCOLA

**João Victor Oliveira da Silva, Julia Mendes Dias, Steffany Cardoso da Costa,**

**Vitória Rodrigues Bernardes, Fernando Humberto Silva Fonseca**

Universidade Federal de Uberlândia [jvods18@ufu.br](mailto:jvods18@ufu.br), [julia.dias1@ufu.br](mailto:julia.dias1@ufu.br),

[steffany.cardoso@ufu.br](mailto:steffany.cardoso@ufu.br), [vitoriarb31@ufu.br](mailto:vitoriarb31@ufu.br), [fernando.ef@hotmail.com](mailto:fernando.ef@hotmail.com)

**Área temática do trabalho:** Formação Docente.

**Palavras-chave:** Educação Física; atletismo; PIBID; formação docente.

152

### Contexto do Relato

Segundo a Portaria 83, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa governamental que tem como objetivo principal aprimorar a formação dos futuros professores da educação básica, por meio da inserção desses estudantes no cotidiano das escolas públicas. O programa é direcionado aos alunos da primeira metade dos cursos de licenciatura, ou seja, aqueles que ainda estão em fase inicial de formação para o magistério. (BRASIL, 2022a)

Por intermédio do PIBID, os/as discentes são estimulados/as a desenvolver habilidades e competências relacionadas à docência, tendo a oportunidade de atuar como colaboradores no processo educativo das escolas públicas. Fortalecer a relação entre as instituições de ensino superior e as escolas públicas, promovendo o diálogo e a troca de experiências entre professores e alunos das duas esferas. Além disso, o PIBID visa incentivar a permanência dos/as estudantes nos cursos de licenciatura, estimulando o interesse pela carreira docente e valorizando a formação dos futuros professores. (BRASIL, 2022b).

O PIBID está sendo realizado na Escola Estadual Professora Juvenília Ferreira dos Santos, que, segundo o Projeto Político-Pedagógico, oferta o Ensino Fundamental (anos iniciais e finais); Ensino Médio Regular; Ensino Médio EJA; Ensino Médio Técnico

Código: 4773416

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Profissionalizante e Curso Normal em nível Médio. A escola atende predominantemente estudantes da zona urbana e apenas 0,48% desses são da zona rural. Atualmente, a escola tem um total de 166 profissionais nos três turnos (matutino, vespertino e noturno), 92 deles são docentes. (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2022).

Este trabalho tem como objetivo apresentar alguns materiais curriculares alternativos partindo do ponto de vista de que há escassez de recursos materiais nas aulas de Educação Física na escola. Portanto, os materiais alternativos quando utilizados buscam suprir essa falta e facilita a aprendizagem do/a estudante e alcançar o objetivo do/a professor/a.

### **Detalhamento das Atividades**

No decorrer das etapas de construção da sequência pedagógica, os/as pibidianos/as responsáveis por ela, tiveram a colaboração do professor supervisor, por meio de reuniões semanais, além da ajuda das coordenadoras de área do PIBID Educação Física, em reuniões quinzenais com a equipe de escola e reuniões gerais com todos/as do subprojeto. Estas estratégias foram desenvolvidas para os alunos das turmas do 5º, 6º e 7º anos do ensino fundamental. As turmas são compostas por uma média de 35 a 40 estudantes, que tem um total de carga horária de 2h/aula de Educação Física, sendo uma aula na quadra e a outra no espaço ao ar livre. Entendemos materiais curriculares como [...] instrumentos, recursos, artefatos, objetos ou meios, que ajudem no desenvolvimento de um currículo. Ou seja, aqueles materiais didáticos que num dado contexto educacional está “de acordo” com a proposta curricular e que atua como um potente dispositivo de discurso educativo. Sendo considerado uma tecnologia porque se trata de uma ferramenta. (AGUIAR; ROTELI, 2011, p. 3).

Os materiais curriculares construídos para o desenvolvimento da estratégia de ensino, foram o dardo, peso, bastão para revezamento, a fim de promover a prática de Educação Física na Escola e incentivar a participação dos alunos em atividades esportivas. Durante a construção dos materiais curriculares tradicionais alternativos, foi realizado um estudo para o conhecimento das características físicas (peso, dimensões) dos materiais, para uma melhor aproximação do original.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

154

Para a confecção do peso para a aula de arremesso de peso precisamos, no primeiro momento, de uma garrafa para servir como funil, bexigas, meias e fita crepe. Inicialmente enchemos a bexiga com ar e a garrafa com areia. Depois colocamos o “funil” na ponta do balão até passar todo o conteúdo da garrafa para o balão e demos um nó. Após isso, revestimos o balão com meias e passamos a fita crepe com o intuito de reforçar e durarem mais. Os dardos foram feitos junto com os estudantes na sala de aula. Para sua confecção pedimos para que os alunos se dividissem em grupos e levassem cabos de vassoura, garrafas pet, cola, um pedaço de barbante, tesouras e tinta para enfeitarem seus dardos. Para melhor organização nós os dividimos em 4 grupos e cada um confeccionou o seu objeto para trabalhar a modalidade. No primeiro momento os alunos pintaram os seus cabos de vassoura e passaram o barbante em volta do cabo para fazer a empunhadura. Depois, com a nossa ajuda eles cortaram a parte de cima das garrafas e conectaram-na parte de trás do dardo com fita durex e depois dobramos a garrafa como se fosse a parte de trás de uma flecha, cortamos as rebarbas e reforçamos grampeando as pontas.

### **Análise e Discussão do Relato**

Os critérios de escolha das atividades foram de acordo com a facilidade de acesso aos materiais, cuidado para que os estudantes não corressem risco de machucar, e tendo em vista que dariam para ser feita em qualquer outro espaço que estivesse disponível no dia da aula. Depois de uma conversa, chegamos no consenso de que começaríamos a primeira aula com a história do atletismo e, em seguida, abordaríamos as seguintes modalidades: corridas rasas, corrida de revezamento, marcha atlética, corrida com obstáculos, arremesso de peso, lançamento de dardo, salto em distância, salto em altura e salto triplo. Após decidirmos isso, tabelamos quais as aulas dariam para usar os materiais disponíveis na escola e quais aulas teríamos que fazer os materiais curriculares alternativos.

Na maioria das aulas não encontramos grandes problemas com relação a confecção e resistência dos materiais, mas na aula de arremesso de peso enquanto ainda estávamos levando os materiais para a escola, um dos pesos caiu e estourou. Com isso, percebemos que o nosso material não teria durabilidade para a conclusão das 5 aulas daquele dia.

Código: 4773416

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Como alternativa nós adicionamos uma outra atividade que também servia para trabalhar a modalidade e ao final as crianças arremessavam o peso na área de arremesso que criamos com colchonetes no intuito de trabalhar a mira e amortecer o impacto do material com o chão. Além disso, outra alternativa foi reforçar ainda mais as bolas com fita transparente conforme elas iam desgastando.

### Considerações

O programa realiza uma conexão entre a universidade e a educação básica, visto que é necessário universitários, professor/a da área do ensino superior e professor/a da área da educação básica, para que o PIBID ocorra. Acreditamos que esse aspecto enriquece a formação inicial dos discente e a formação continuada do supervisor.

O PIBID tem nos proporcionado uma melhor articulação entre a teoria e prática a partir de experiências no cotidiano das escolas da rede pública a fim de contribuir para a formação de docentes para educação básica, visto que há uma distância entre o espaço escolar e a formação acadêmica.

### Referências

AGUIAR, Camila Dos Anjos; ROTELLI, Paula Pereira. Construção de materiais curriculares na educação física escolar. Anais... Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte, 2011. Disponível em:

<http://congressos.cbce.org.br/index.php/conbrace2011/2011/paper/viewFile/3503/1534>.

Acesso em: 29 mar. 2023.

BRASIL. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR(CAPES). Edital nº23/2022. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 abr. 2022. Disponível em:

[https://sei.capes.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=1843177&infra\\_sist](https://sei.capes.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=1843177&infra_sist). Acesso em: 30 mar. 2023.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

BRASIL. Portaria n° 83, de 27 de abril de 2022. Dispõe sobre o regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 2022a. Disponível em: <https://in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-83-de-27-de-abril-de-2022-395720096>. Acesso em: 30 mar. 2023.

PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO. Escola Estadual Professora Juvenília Ferreira dos Santos. Uberlândia - MG, 2022. Disponível em: <https://www.educacao.mg.gov.br/images/documentos/Projeto-Politico-Pedagogico-2022-Escola-Est-Juvenilia-Ferreira-dos-Santos.pdf>. Acesso em: 29 mar.2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PIBID LÍNGUAS ESTRANGEIRAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Morgana Maria Oliveira Caetano<sup>1</sup>, Victória Silva Castão<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia

<sup>1</sup>morganacaetano@ufu.br <sup>2</sup>victoria.castao@ufu.br

**Área temática:** Formação docente.

**Palavras-chave:** PIBID; línguas estrangeiras; experiências; ensino-aprendizagem.

### Contexto do Relato

O presente relato tem como objetivo principal expor nossas vivências enquanto participantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no subprojeto Línguas Estrangeiras: Temas Transversais Contemporâneos da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), desenvolvido nos três anos do Ensino Médio em parceria com a Escola Estadual Hortêncio Diniz (EEHD) em Uberlândia, Minas Gerais. Integram os participantes do subprojeto três licenciandas do curso de Letras Espanhol, da mesma forma, três licenciandas do curso de Letras Inglês e, por fim, dois licenciandos do curso de Letras Francês, de períodos distintos, da UFU. O PIBID, conta também na formação de sua equipe com uma coordenadora institucional, três coordenadores de área e uma professora supervisora. Pela assincronia entre o calendário acadêmico da Universidade Federal de Uberlândia, e o calendário escolar da EEHD, as atividades iniciais do subprojeto aconteceram de forma remota. Posteriormente, os licenciandos realizaram visitas na escola, apresentando o subprojeto e planejaram oficinas e workshops que serão ministrados para os alunos do ensino médio durante o decorrer do ano de 2023. Foram utilizados como referenciais teóricos as orientações propostas pelo Governo Federal na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com foco na reflexão e contextualização dos Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) presentes na BNCC. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para as Línguas Estrangeiras também contribuíram para a fundamentação do processo de ensino-aprendizagem que iria vir a acontecer.

157



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Detalhamento das Atividades

O subprojeto Línguas Estrangeiras foi iniciado no mês de novembro do ano de 2022. As primeiras atividades desenvolvidas, foram reuniões semanais com os coordenadores do subprojeto e com a supervisora responsável, de forma remota, através da plataforma Google Meet. A partir dessas reuniões, os licenciandos puderam conhecer mais sobre o funcionamento do PIBID, aprender sobre a elaboração das fichas de horas, e das atas de reuniões e trocar experiências e expectativas a respeito do programa. Concomitantemente as reuniões semanais, os iniciantes à docência assistiram palestras e videoaulas, realizaram leituras de documentos, livros e artigos relevantes para a construção de uma bagagem de conhecimento necessária para o desenvolvimento do subprojeto e iniciação de atividades seguintes. Entre os documentos lidos, estavam o Regimento Interno e o Projeto Político Pedagógico da EEHD. A leitura destes dois documentos possibilitou aos licenciandos a oportunidade de conhecer sobre os níveis de organização da escola e os perfis dos alunos que a frequentam.

Posteriormente, os iniciantes à docência tiveram o primeiro contato com os alunos da Escola Estadual Hortêncio Diniz durante os meses de fevereiro e março, com o início das aulas do ano letivo de 2023. A visita a escola aconteceu com o objetivo dos licenciandos se apresentarem, e introduzirem o PIBID aos alunos, utilizando recursos como a apresentação de slides transmitidos através de projetores. O resultado esperado desse primeiro contato com a escola parceira, foi a possibilidade de colocar em prática o conhecimento adquirido durante a formação docente dos licenciandos na graduação, buscando uma troca de saberes com a comunidade escolar, que se revela de extrema importância para o desenvolvimento do subprojeto.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) leva em conta a importância da abordagem dos Temas Contemporâneos Transversais:

Por fim, cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. (BRASIL, 2018, p. 21).

Pensando na implementação desses temas, foi planejado pela equipe, uma oficina denominada “Oficina Multicultural: Países Anglófonos, Hispânicos e Francófonos” com o objetivo de contextualizar um dos Temas Contemporâneos Transversais, o multiculturalismo, e relacioná-

Código: 5007155

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

lo ao ensino das línguas estrangeiras interdisciplinares. Essa oficina, se desenvolverá presencialmente na escola parceira a partir de abril e ocorrerá até o fim do calendário escolar de 2023, organizando os alunos do ensino médio em grupos, criando práticas através de atividades, pesquisas e apresentações, envolvendo os países anglófonos, hispânicos e francófonos. Buscando uma relação interpessoal entre os estudantes e a equipe de licenciandos, espera-se que os resultados dessa oficina se tornem potencializadores no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes. Na formação docente dos licenciandos, espera-se um aprimoramento das habilidades de planejamento de eventos, pois se torna uma característica essencial a ser desenvolvida ao longo do subprojeto.

Serão estruturados também workshops voltados para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), com enfoque nas línguas inglesa e espanhola, direcionados, principalmente, para os alunos do terceiro ano do ensino médio. De forma presencial, serão ofertadas atividades no segundo semestre do ano letivo de 2023, com o objetivo de preparação dos estudantes nas línguas de interesse através do trabalho dos iniciantes à docência desenvolvendo táticas de leitura, resoluções e interpretações de textos. Espera-se com os workshops que serão desenvolvidos, contribuições sociais que levem o ingresso dos alunos nos cursos de graduação e, posteriormente ao mercado de trabalho.

159

### **Análise e Discussão do Relato**

Os primeiros meses de experiência dos participantes com o PIBID, foram fundamentais para ter como base um conhecimento para o desenvolvimento de práticas que serão exercidas futuramente ao longo do percurso do subprojeto, uma vez que, houve um aprofundamento nos estudos em vários temas relacionados ao ensino e a aprendizagem das línguas espanhola, francesa e inglesa. Diante disso, nós como iniciantes à docência, pudemos criar um olhar mais investigativo acerca do papel do professor de línguas estrangeiras, não só consumindo as teorias, mas sim, construindo nossas próprias práticas em sala de aula. Além disso, as trocas de saberes e vivências que acontecem nos encontros semanais entre os licenciandos e a supervisora geraram grandes resultados, como a criação de vínculos significativos entre os mesmos. Esses vínculos se tornam demasiados importantes para os planejamentos e aplicações das tarefas do PIBID que estamos desenvolvendo e continuaremos a fazer juntos até o fim do subprojeto.

Código: 5007155





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Considerações

As experiências relatadas como bolsistas integrantes do subprojeto PIBID Línguas Estrangeiras no presente trabalho, só foram possíveis graças ao apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), ao apoio da nossa professora supervisora, dos coordenadores de área e da coordenadora institucional. Vivenciar desde o primeiro período na universidade, o contato com os alunos do ensino médio e com o ambiente escolar, têm sido uma experiência enriquecedora e que, sem dúvidas, contribuirão com diversas aprendizagens para nossa formação enquanto discentes do curso de Letras - Inglês.

## Referências:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 09/03/2023.

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua estrangeira. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/pcn\\_estrangeira.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/pcn_estrangeira.pdf) . Acesso em: 09/03/2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA (PRP): EM FOCO O SUBPROJETO EDUCAÇÃO FÍSICA-PEDAGOGIA

Fanny Gonçalves de lima<sup>1</sup>, Marcus Vinícius Patente Alves<sup>2</sup>, Vilma Aparecida de Souza<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Universidade Federal de Uberlândia;<sup>2</sup>Escola Municipal Professor Oswaldo Vieira Gonçalves;

<sup>1</sup>fanny.lima@ufu.br; <sup>2</sup>marcusalves2000@yahoo.com.br; <sup>3</sup>vilmasouza@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Residência Pedagógica; política de formação docente; educação básica

161

### Introdução

A formação de professores tem sido amplamente discutida, sendo objeto de debates e de muitas reformulações no Brasil que trazem à tona a disputa entre projetos de formação de professores pautados por diferentes concepções. Considerando a importância dessa pauta, e a partir da defesa da instituição de uma Política Nacional de Formação de Professores, a Lei n.º 11.502/2007 apresenta uma modificação no papel desenvolvido historicamente pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Tais modificações alteram as competências e a estrutura organizacional da Capes, que passa a assumir, também, a formação de professores da educação básica. As novas competências atribuídas à Capes a partir de 2009 contribuem para a elaboração de diversas políticas destinadas à formação inicial e continuada de professores. Dentre as políticas de formação inicial, destaca-se o Programa Residência Pedagógica, foco desse resumo.

O objetivo central desse resumo é apresentar o Programa de Residência Pedagógica e as ações realizadas no âmbito do Subprojeto Educação Física/Pedagogia do Programa de Residência Pedagógica (PRP), da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). A metodologia utilizada foi a bibliográfica, com amparo na literatura existente sobre o PRP, e a pesquisa documental, a partir da análise dos documentos da Capes e da UFU sobre o programa. A seguir, será apresentado o PRP como política de formação inicial.

Código: 5011158

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### **O Programa Residência Pedagógica como política de formação inicial**

O PRP faz parte da política nacional de formação de professores, financiado pelo Ministério da Educação (MEC) e conduzido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A finalidade do programa é fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior (IES), contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura (BRASIL, 2018).

De acordo com o Edital de 2018, o PRP tem como objetivos: fortalecer e aprofundar a formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura; contribuir para a construção da identidade profissional docente dos licenciandos; estabelecer corresponsabilidade entre IES, redes de ensino e escolas na formação inicial de professores; valorizar a experiência dos professores da educação básica na preparação dos licenciandos para a sua futura atuação profissional; bem como, induzir a pesquisa colaborativa e a produção acadêmica com base nas experiências vivenciadas em sala de aula (BRASIL, 2018). O PRP foi lançado em fevereiro de 2018, pelo presidente da CAPES, através da portaria GAB nº 38 (BRASIL, 2018). Foi um marco para educação, já que expandiu e aperfeiçoou o processo de formação docente, tendo como público-alvo os discentes dos cursos de licenciatura das IES.

Instituindo-se como uma proposta de política pública, o PRP é considerado um programa da Capes recente junto as IES, com apenas três editais lançados (2018, 2020, 2022), sendo definido como “uma atividade de formação realizada por um discente regularmente matriculado em curso de licenciatura e desenvolvida numa escola pública de educação básica, denominada escola-campo” (CAPES, 2018, p. 1). O programa, mediado pela CAPES, possui regime de cooperação firmado entre o Governo Federal, estados e município, por intermédio das secretarias de educação dos estados ou órgão equivalente. Todos os participantes do PRP realizam processo seletivo nos editais específicos para cada subprojetos, estabelecendo um acordo de disponibilidade de tempo e colaboração entre universidade e escola. Também, são concedidas bolsas nas seguintes modalidades: o residente, discente com matrícula efetiva no curso de



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

licenciatura; o preceptor, professor que atua em escola de educação básica, sendo responsável por, acompanhar e orientar os residentes na escola-campo; o docente orientador, docente da instituição de Educação Superior (IES) responsável por planejar e orientar as atividades de seu núcleo de residência pedagógica; e o coordenador institucional, sendo o docente da IES responsável pela organização e execução do projeto institucional Residência Pedagógica (BRASIL, 2018). O projeto institucional para o PRP da UFU, pautado construção de saberes docente e na formação de professores qualificados e concatenados com a realidade do contexto escolar atual e a luz do edital Capes (EDITAL 24/2022 PRP), tem uma proposta de abordagem interdisciplinar, o que exigiu um esforço de conexão entre diversos campos do saber, entre os cursos de licenciatura, em especial entre as áreas da Educação Física e Pedagogia contempladas em um Subprojeto, *locus* desse resumo.

163

### **O Subprojeto Educação Física/ Pedagogia**

O Subprojeto Educação Física/ Pedagogia conta com dois núcleos, totalizando trinta residentes bolsistas e dois residentes voluntários, imersos em três escolas de educação básica. Seguindo as orientações da Capes, as etapas do PRP são: ambientação (diagnóstico da realidade escolar e da cultura organizacional); observação em sala de aula; regência a partir da elaboração de projetos de ensino e planos de aula, com acompanhamento do preceptor (BRASIL, 2020, p. 3). Além dessas três frentes, fazem parte do plano de trabalho dos residentes atividades formativas: colaboração e participação em eventos, grupos de estudos e estudos individuais sobre temáticas que abordem temáticas relacionadas à formação docente. As ações formativas compreendem as seguintes atividades:



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Quadro:** Ações formativas – Subprojeto Educação Física;/Pedagogia (2022-2024)

1.Imersão do licenciando no cotidiano da escola, visando a compreensão da cultura escolar em toda a sua complexidade: -Análise documental, entrevistas, questionários. -Ambientação escolar, diagnóstico da escola: análise do Projeto Político Pedagógico da escola; investigação e análise da realidade escolar.
2. Observação de aulas, acompanhamento e colaboração com a realização de atividades didático-pedagógicas realizadas na escola. - Acompanhamento e colaboração com a realização de atividades pedagógicas
3.Planejamento de intervenção pedagógica e atividades de regência de classe. -Elaboração de projeto de planos de aula, com vistas a realização de um trabalho interdisciplinar entre as áreas de Educação Física e Pedagogia. - Planejamento e execução de atividades inerentes à ação docente, com vista à autonomia do licenciando, incluindo o uso de tecnologias educacionais e diferentes recursos didáticos.
4.Regência em sala de aula e desenvolvimento de atividades inerentes à ação docente.
5.Sistematização e registro reflexivo das atividades realizadas: -Elaboração de Memorial de Formação Docente
6. Grupos de estudos e estudos individuais - Leitura e discussão de literatura científica acerca de temáticas vinculadas à formação docente e sobre temáticas que abordem a perspectiva interdisciplinar entre as áreas da Educação Física e Pedagogia.
7.Colaboração e participação em eventos, seminários, oficinas e outras ações de articulação entre formação inicial e formação continuada para a socialização de experiências e reflexões, de inovações pedagógicas e de aprendizagens entre residentes, preceptores e docentes orientadores. -Elaboração de materiais didáticos inovadores -Socialização de experiências no âmbito do PRP
8.Elaboração e desenvolvimento de projeto de pesquisa colaborativa com a escola campo.

Fonte: Uberlândia, 2022.

As atividades formativas evidenciam a relevância do PRP durante a formação inicial dos professores, por proporcionar aos residentes o desenvolvimento do conhecimento



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

pedagógico do conteúdo em conexão com os conhecimentos adquiridos na graduação e os aspectos curriculares observados nos espaços escolares.

### Considerações

O PRP representa uma autêntica comunidade de aprendizagem, com relevância para a prática profissional docente, pois oferece aos professores universitários a oportunidade de aprender com os saberes construídos no cotidiano escolar e com a epistemologia ali gerada. Ao trabalhar em contextos concretos, os universitários obtêm benefícios, aprendendo a encontrar soluções para situações cotidianas que enfrentarão em suas futuras carreiras. As atividades tem como foco maior a problematização da prática docente, como locus de articulação teoria e prática e como tempo e espaço de construção de conhecimentos das áreas do conhecimento da Pedagogia e da Educação Física. Além disso, o subprojeto almeja constituir-se como um *locus* de interlocução entre o espaço de formação institucional e o campo de atuação profissional, ou seja, um momento de aprendizagem da práxis.

165

### Referências

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Programa de Residência Pedagógica. Portaria N° 38, de 28 de fevereiro de 2018.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Programa de Residência Pedagógica Edital N° 1/2020: Processo n° 23038.018770/2019-03. Brasília, DF: CAPES, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012020-edital-1-2020-residencia-pedagogica-pdf>. Acesso em: 9 mai. 2021.

EDITAL 24/2022 – PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA. Disponível em: [https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-deconteudo/editais/29042022\\_Edital\\_1692979Edital\\_24\\_2022.pdf](https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-deconteudo/editais/29042022_Edital_1692979Edital_24_2022.pdf). Acesso em: 9 março 2022.

Código: 5011158

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## RELATO DE BOLSISTAS DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA SOBRE AS EXPERIÊNCIAS DA PRIMEIRA REGÊNCIA

**Bruna Gabriela Alves Maia<sup>1</sup>, Bruno Caliel Fernandes Leandro<sup>2</sup>, Júlia Eduarda  
Guimarães Gomes<sup>3</sup>, Carlos Alberto Bielert Neto<sup>4</sup>, Esdras Viggiano<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,5</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM

<sup>1</sup> Governo de Minas Gerais/SEE-MG/E.E. Henrique Kruger, carlos.bielert@gmail.com  
Instituição/Departamento/Escola, e-mail; <sup>2</sup>Instituição/Departamento/Escola, e-mail;

<sup>1</sup>bruna.alvesmaia20@gmail.com, <sup>2</sup>brunocaliel@outlook.com,

<sup>3</sup>juliaeduardag07@gmail.com, <sup>4</sup>carlos.uftm@gmail.com, <sup>5</sup>esdras.viggiano@uftm.edu.br

166

**Área temática do trabalho:** Formação Docente

**Palavras-chave:** Saber Docente; Saber profissional; Docência; Ensino de Física.

### Contexto do Relato

Esse trabalho foi desenvolvido nas primeiras regências de aulas por residentes do Programa de Residência Pedagógica (PRP) do subprojeto Física e Química da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), tendo por objetivo compartilhar as dificuldades e aprendizados vivenciados pelo grupo de residentes em Física.

Para a análise, utilizamos os saberes docentes do professor de Física. Segundo Clebsch (2018), três categorias de saberes são desenvolvidos na Licenciatura em Física: **Saberes de Física**, **Saberes teóricos-práticos** e **Saberes Práticos**. Já Bielert Neto (2020) discute que os saberes docentes não estão presentes somente no currículo do curso de licenciatura em Física, mas também são construídos, reconstruídos, compartilhados na prática docente. Assim, a partir dos trabalhos de Clebsch (2018) e Bielert Neto (2020), entendemos que os **Saberes de Física** podem ser agrupados duas categorias de saberes: conceituais e metodológicos. Os **saberes conceituais** dos professores são os conceitos físicos com caráter experimental e suas deduções matemáticas com base nos conteúdos do Ensino Médio. Enquanto os **saberes metodológicos** seriam as vivências do graduando na física que trazem consequências à prática do professor, por exemplo, a

Código: 5376639

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

participação em eventos científicos, realização de um experimento no laboratório, participação em aula sobre história da ciência e o processo de construção do conhecimento. Dentre os saberes **teóricos-práticos**, temos os saberes integradores e pedagógicos, sendo os integradores aqueles que o professor aprende no ensino de certo conteúdo e os pedagógicos são os conhecimentos da Escola e o que a rodeiam, por exemplo, da cultura da região, o perfil dos alunos, localização (CLEBSCH, 2018; BIELERT NETO, 2020). Já os **Saberes Práticos**, são subdivididos em saberes sobre a prática e saberes da prática. Os primeiros. seriam os saberes que o professor pode observar enquanto estudante e que almeja adotar durante a sua prática docente, agora com os olhos de um professor com toda a carga pedagógica que obteve em sua graduação estudos sobre ferramentas pedagógicas e didáticas no ensino de física. Já os **saberes da prática**, são os conhecimentos advindos da experiência em sala de aula, o famoso “chão de sala” (CLEBSCH, 2018; BIELERT NETO, 2020).

167

### Detalhamento das Atividades

Este trabalho está inserido no contexto das primeiras aulas de regência de residentes pedagógicos em uma escola de Ensino Médio de Tempo Integral (METI) situada na periferia de Uberaba – MG, em realização das primeiras atividades letivas do ano letivo de 2023. O dia foi iniciado com uma aula de cosmologia que, segundo o planejamento, teria os conteúdos sobre estrelas e planetas. Na parte didática, utilizamos o quadro para a escrita dos conceitos, para que os alunos pudessem anotar, e optamos por uma aula dialogada em que discutimos os conceitos com os alunos. Contudo, não esperávamos que o tempo fosse parecer tão curto, ainda que soubéssemos que cada aula dispunha de 50 minutos. A primeira dificuldade inesperada foi o horário de chegada dos alunos, pois como alguns deles vinham de bairros mais distantes, os ônibus demoravam a chegar, ao ponto de terem alunos chegando até vinte minutos após o início da aula. Clebsch (2018). Chama atenção para o papel social do professor, enquanto observador primário da necessidade de políticas públicas, já que em nosso primeiro momento em sala de aula, pudemos observar como a questão da falta de ônibus no horário das aulas tem atrapalhado no desenvolvimento de atividades realizadas no primeiro horário, para ela,

Código: 5376639

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

esse olhar se refere justamente aos saberes pedagógicos, ainda que possa não parecer. O segundo ponto refere-se à duração da aula, o que mais nos atrapalhou foi nossa inexperiência em administrar o tempo de exposição do conteúdo. Separamos muito do conteúdo para passar no quadro e, devido aos alunos demorarem mais tempo do que prevíamos, o tempo para discutirmos sobre o assunto e esclarecer as dúvidas foi diminuto. Sendo assim, não conseguimos concluir o planejamento para aquela aula de forma satisfatória. Assim, houve uma discrepância entre o planejar e o fazer, dada a inexperiência dos residentes, ou seja, restrições concernentes aos saberes sobre a prática.

168

A aula sobre termologia, ocorreu no mesmo dia, nos quarto e quinto horários, tendo como foco o estudo sobre transferência de calor e escalas termométricas. No primeiro momento da aula, nos apresentamos aos alunos, que nos desconheciam. Demos início à aula, explicando sobre transferência de calor, discutindo com os alunos o que é a transferência de calor e como ela ocorre. Realizar um experimento com os alunos relacionado à condução térmica, esquentando duas colheres (uma com cabo de alumínio e outra com cabo de madeira) com um isqueiro. Como a chama do isqueiro não tinha intensidade suficiente, impediu a realização do experimento de forma satisfatória. Com isso, os exercícios avaliativos realizados na sala de aula foram concluídos sem grandes dificuldades, utilizando os conhecimentos que haviam sido aprendidos com as explicações e experimento. Em sequência, optamos por iniciar de forma dialógica os conteúdos referentes a escalas termométricas, Sistema Internacional (S.I) e transformações entre escalas termométricas, utilizando como parâmetros os pontos de fusão e ebulição.

### **Análise e Discussão do Relato**

A partir deste primeiro contato, foi possível perceber que, apesar de planejamentos e discussões prévias, as regências ocorreram de maneira diferente da proposta, e que as dificuldades geraram algumas frustrações com relação ao nosso desempenho enquanto professores. Mesmo que, em conversas anteriores com o preceptor, tenhamos discutido sobre questões relativas ao tempo de aula e à quantidade de conteúdos, somente durante

Código: 5376639

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

a regência pudemos vivenciar tais dificuldades e buscar soluções para contornar as situações. Percebemos também como os anos longe da sala de aula do ensino médio, tanto como alunos, quanto como professores, distorceram nosso sentido em relação a duração e a quantidade de conteúdo abordável em uma aula.

### Considerações

Concluimos pela relevância de programas de iniciação e formação continuada de professores por nos oportunizar vivenciar a sala de aula durante a formação inicial, sob o olhar e a colaboração de professor experiente, nos provocando a experimentar dificuldades, relacionadas ao gerenciamento do tempo, da dinâmica dos alunos e da sala de aula, e potencialidades relativas à experiência vivida neste primeiro momento que nos permite um aperfeiçoamento da prática docente para a profissão docente. Observamos que os saberes teórico-práticos e os saberes práticos foram aqueles que tivemos maiores dificuldades, revelando-se os mais desafiadores, pois são eles que estão relacionados com os cotidianos escolares com os quais ainda não estamos familiarizados. Concluimos que o principal PRP de nos preparar para essa realidade está se realizando. E, com isso, esperamos que, com sua continuidade, possamos desenvolver também as habilidades básicas a serem aprendidas ao termos contato com a sala de aula, uma vez que teremos diversas outras atividades a serem desenvolvidas na escola.

### Referências

BIELERT NETO, Carlos Alberto. O professor e os Textos de Divulgação Científica: Análise de uma Sequência Didática para o ensino da temática Energia. Orientador: Daniel Fernando Bovolenta Ovigli. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba-MG, 2020. Disponível em: <http://bdtd.uftm.edu.br/handle/123456789/1444>. Acesso em: 28 mar. 2023.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. Formação de professores de ciências: tendências e inovações, 10a.ed. São Paulo, SP: Editora Cortez, 2011.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

CLEBSCH, Angelina Benetti. Construção dos Saberes Docentes na formação do licenciando em Física. 2018. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/192734>. Acesso em: 28 mar. 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A MERCANTILIZAÇÃO CULTURAL: AS ESCOLAS DE SAMBA CARIOCAS COMO EXEMPLO NO ENSINO EM GEOGRAFIA

Vinicius Roesler Pereira

INHIS/UFU, e-mail: [vinicius.roesler@ufu.br](mailto:vinicius.roesler@ufu.br)

**Área temática do trabalho:** 1. Formação docente.

**Palavras-chave:** Escolas de Samba; Cultura; Indústria Cultural; Mercantilização Cultural.

### Contexto do Relato

Este resumo expandido objetiva apresentar o conteúdo, bem como as intencionalidades e resultados de regência realizada pelo subprojeto História/Geografia de Residência Pedagógica da Universidade Federal de Uberlândia, durante duas aulas de geografia da turma 9º ano C da Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia, no dia 20 de março de 2023.

Na regência abordou-se, por meio da história das escolas de samba do Rio de Janeiro, como ocorreram, e ainda ocorrem, os processos de mercantilização cultural. Neste sentido, as escolas de samba se demonstram relevantes uma vez que:

O carnaval carioca consagrou-se como o maior espetáculo da terra e estabeleceu este parâmetro pela multiplicidade de linguagens que apresenta em diversos campos de manifestações: música, dança, artes visuais, literatura, política e economia, entre outras esferas, constituindo sem dúvida uma festa de múltiplas combinações. [...] Dentre as muitas peculiaridades do desfile de escolas de samba, destaca-se a de poder a cada ano mobilizar a opinião pública em torno de fatos aleatórios ou não que surgem e são objetos de discussões e polêmicas. (GONÇALVES; LOPES; GUIMARÃES, 2021, p. 594).

A partir da exibição de vídeos de carnavais antigos e atuais, bem como outros exemplos do repertório sociocultural dos estudantes, abordamos conceitos tais como “cultura”, “Indústria Cultural”, “mercadoria” e “*soft power*” com a intenção de auxiliar o desenvolvimento crítico dos educandos através da apresentação e da compreensão das contradições presentes no meio histórico-cultural em que os alunos vivem (ANHUSSI, 2009). Assim, buscamos, quiçá, despertar nos discentes uma conduta de oposição e

Código: 5395183

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

enfrentamento a este cenário em sua configuração atual, trazendo à tona o caráter libertador da aprendizagem (BORDIN *et al*, 2018).

## Detalhamento das Atividades

Ao iniciar a aula, indagamos os alunos a respeito do que sabiam sobre carnaval e desfiles de escolas de samba. Aproximadamente três deles me responderam que já haviam visto os desfiles pela televisão e que sabiam, em certa medida, como funcionava a estruturação de um. Este primeiro momento serviu para mapear o conhecimento prévio dos estudantes sobre a temática que abordaríamos durante a aula, bem como engajá-los no assunto (SANTOS; ROSSI, 2020).

Após breve explicação sobre a estrutura de um desfile de escola de samba passou-se a exibição de vídeos. Durante a exibição do primeiro vídeo, que mostrava a apresentação da comissão de frente da Mocidade Independente de Padre Miguel no ano de 1991<sup>1</sup>, poucos estudantes demonstraram interesse, enquanto muitos deles demonstraram expressões de tédio. O vídeo em questão apresentava sujeitos vestidos com trajes de mergulhadores carnavalizados, no qual andavam a passos lentos para simular o fundo do mar e saudavam o público e os jurados. À mostra do segundo vídeo, que exibia o mesmo quesito na mesma agremiação, porém, do ano de 2017<sup>2</sup>, ao menos metade da turma já pareceu mais atenta, dada a complexa coreografia e os vários elementos que compunham a apresentação, como uma tenda gigante, um telão de led e a variedade de figurinos. Próximo ao fim da exibição, quando o personagem Aladdin surge num truque de ilusionismo voando num tapete mágico, quase todos esboçavam reações animadas.

A partir da exibição dos vídeos, os alunos pareceram mais interessados e participativos. Assim cumprimos dois propósitos: o de sensibilizar os alunos, uma vez que a curiosidade e motivação para entender mais sobre a temática ficou ainda mais aguçada;

---

<sup>1</sup> MOCIDADE 1991 CF. Comissão de Frente. **Youtube**. 12 ago. 2012. 02min.12s. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dKSIzT7d0n0>. Acesso em: 10 mar. 2023.

<sup>2</sup> MOCIDADE 2017 4K comissão de frente. Brasileiro Por Opção 4K. **Youtube**. 07 mar. 2017. 03min.27s. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3JAYcWnDRUE>. Acesso em: 10 mar. 2023.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

bem como ilustrar aos estudantes o que estamos falando (MORÁN, 1995), neste caso em específico, como os desfiles das escolas de samba adquiriram uma estrutura cada vez mais espetacular ao longo dos anos (VICTORIO, 2009).

Ao serem questionados sobre qual dos vídeos acharam mais interessante, prontamente os estudantes responderam que foi o segundo. Além disso, quando indagados sobre quais diferenças eles conseguiam apontar em ambas as apresentações, a maioria destacou o aparato tecnológico presente na comissão de frente de 2017 em detrimento da de 1991, tais como o uso de telão de led e drone. Sendo que arguidos sobre o motivo dos desfiles, de modo geral terem se modificado tanto num intervalo aproximado de 30 anos, a maioria respondeu que por conta das novas tecnologias e encararam isso como um passo “natural” à evolução das escolas de samba. Contudo, destacamos que não necessariamente estas questões seriam avanços, mas que para entendermos como se deram as mudanças em questão, precisaríamos fazer uma breve análise histórica a respeito das escolas de samba (SIMAS; FABATO, 2015).

Explanamos então os processos de origem das instituições carnavalescas, de maneira a esclarecer como estas surgiram por meio de negociação entre a população preta do Rio de Janeiro e um Estado repressor à esta parte da sociedade carioca (SIMAS; FABATO, 2015). Expomos como as escolas de samba viram-se obrigadas a aderir a uma lógica capitalista em *prol* de sua existência enquanto instituições culturais, precisando investir cada vez mais no visual dos desfiles, o que demanda maior custo monetário e que gera um ciclo vicioso de competitividade; como elas se envolveram com bicheiros e como estes se tornaram patronos de diversas escolas, usando-as como laranjas para lavagem de dinheiro; como o Estado, nas mais diversas esferas, reconheceu a importância dos desfiles, chegando a criar espaços específicos para as agremiações, e até mesmo a subsidiá-las; como as grandes corporações notaram o poder de alcance dos desfiles e passaram a patrocinar escolas de samba. Todos estes processos, fez com que os desfiles das escolas de samba se tornassem uma mercadoria da Indústria Cultural (GONÇALVES; LOPES; GUIMARÃES, 2021).

Assim, expondo oralmente e dialogando com os estudantes, definimos outros termos que possuem relação com a temática tratada, e que são caros não somente à Geografia, mas às Ciências Humanas de maneira geral: “cultura” (SANTOS, 2009), “mercadoria”,

Código: 5395183

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

“Indústria Cultural” e “*soft power*” (OURIVEIS, 2013). Neste momento, para exemplificar os vocábulos supracitados, também se utilizou de elementos próximos ao universo dos estudantes como: cultura mineira, filmes de super-heróis, *k-pop* e *dorama*, aguçando ainda mais o interesse pelo tema (SANTOS; ROSSI, 2020).

### **Análise e Discussão do Relato**

De modo geral, a turma foi participativa, porém, vez ou outra alguns estudantes se dispersavam com atividades e conversas paralelas. Os comentários dos discentes a respeito dos temas tratados foram pertinentes, sendo alguns deles, contudo, feitos em caráter de piada e brincadeira, mesmo estando corretos, para a surpresa deles mesmos.

Houve, então, por parte do alunado, a percepção de como a cultura, quando transformada em mercadoria, ganha maior alcance, mas em contrapartida, torna-se parte de uma indústria que produz obras de qualidade duvidosa, limita o acesso dos mais pobres, bem como a criatividade artística, além de se tornar uma ferramenta de dominação de grandes corporações e Estados e de como este processo impacta suas realidades (OURIVEIS, 2013).

### **Considerações**

Como sabemos, as escolas de samba são um importante elemento da cultura brasileira, de modo que os desfiles realizados por estas, podem ser tomados como riquíssimas ferramentas didático-pedagógicas (NASCIMENTO, 2018). Neste caso, utilizamos o histórico destas instituições para exemplificar como a Indústria Cultural é capaz de transformar a estrutura básica de uma entidade cultural carioca e transformá-la num produto comercializado não somente para o todo o Brasil, mas para o mundo inteiro (GONÇALVES; LOPES; GUIMARÃES, 2021).

Esta experiência torna-se relevante, essencialmente, por conta dos resultados alcançados. Com as metodologias utilizadas, fomos capazes de estimular a criticidade nos estudantes, fazendo-os perceber como outros aspectos de suas culturas estão intrinsecamente ligados à Indústria Cultural, e como os materiais produzidos por esta indústria são utilizados para vender percepções de Estados e corporações como instituições amigáveis, simpáticas e/ou poderosas demais (OURIVEIS, 2013). Com isso, espera-se que uma parcela significativa dos discentes adotem uma postura de

Código: 5395183

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

oposição a este modelo, de modo que como supracitado, poderíamos então apontar o cunho libertador da aprendizagem (BORDIN *et al*, 2018).

### Referências

ANHUSSI, Elaine Cristina. O uso do jornal em sala de aula: Sua importância e concepções de professores. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Unesp, Presidente Prudente, SP, 2009.

BORDIN, Jussania Basso *et al*. Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem. 1ª. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2018.

GONÇALVES, Alexandre; LOPES, Leonardo Morais; GUIMARÃES, Helenise Monteiro. Da Mercantilização a Competitividade das Escolas de Samba: Surge um Novo Artista - O Carnavalesco. Estado da Arte, Uberlândia, v. 2, n. 2, p. 592-603, jul./dez. 2021. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistaestadodaarte/article/view/62124/34163>. Acesso em: 27 fev. 2023.

MORÁN, José Manuel. O vídeo na sala de aula. Comunicação e Educação, São Paulo, v. 2, p. 27-35, jan./abr. 1995. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36131/38851>. Acesso em: 13 mar. 2023.

NASCIMENTO, Clemir Barbosa do. Abram alas pra História! Da concepção do enredo à Sapucaí: os desfiles das escolas de samba como proposta didática para o ensino de História em escolas de privação de liberdade. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional de Ensino em História) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2018. Disponível em:

<https://www.bdtd.uerj.br:8443/handle/1/12117#:~:text=Resumo%3A,das%20escolas%20do%20sistema%20prisional>. Acesso em: 3 abr. 2023



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

OURIVEIS, Maíra. Soft Power e Indústria Cultural: A política externa norte-americana presente no cotidiano do indivíduo. *Revista Acadêmica de Relações Internacionais*, [s. l.], v. 2, ed. 4, p. 168-196, 2013. Disponível em: [https://rari.ufsc.br/files/2013/10/RARI-N\\_4-Vol.-II-Completa.pdf](https://rari.ufsc.br/files/2013/10/RARI-N_4-Vol.-II-Completa.pdf). Acesso em: 2 nov. 2022.

SANTOS, José Luiz dos. O que é cultura. São Paulo: Brasiliense, 2009. 91 p. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5767487/mod\\_resource/content/1/O%20que%20%C3%A9%20Cultura%20-%20Jose%20Luiz%20dos%20Santos.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5767487/mod_resource/content/1/O%20que%20%C3%A9%20Cultura%20-%20Jose%20Luiz%20dos%20Santos.pdf). Acesso em: 7 mar. 2023.

SANTOS, Mariana de Aguiar; ROSSI, Cláudia Maria Soares. Conhecimentos prévios dos discentes: contribuições para o processo de ensino-aprendizagem baseado em projetos. *Revista Educação Pública*, v. 20, nº 39, 13 de outubro de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/39/conhecimentos-previos-dos-discentes-contribuicoes-para-o-processo-de-ensino-aprendizagem-baseado-em-projetos>. Acesso em: 03 mar. 2023.

SIMAS, Luiz Antonio; FABATO, Fábio. Pra tudo começar na quinta-feira: O enredo dos enredos. Rio de Janeiro: Mórula Editorial, 2015. 177 p.

VICTORIO, L. de S. Oliveira. Samba, suor e trabalho: uma breve análise dos desfiles de escola de samba do Rio de Janeiro. In: XX Congresso Brasileiro de Economia Doméstica, 2009, Fortaleza. Anais eletrônicos [...] Disponível em: [http://www.xxcbed.ufc.br/arqs/gt4/gt4\\_25.pdf](http://www.xxcbed.ufc.br/arqs/gt4/gt4_25.pdf). Acesso em: 1 mar. 2023.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A BNCC NA FORMAÇÃO INICIAL.

**Felipe Artiaga Faria<sup>1</sup>, João Vitor Campos Medeiros<sup>2</sup>, Leonardo Serafim Bezerra<sup>3</sup>, Lucas Naves Rodrigues<sup>3</sup>, Adevailton Bernardo dos Santos<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup>Instituto de Física/Universidade Federal de Uberlândia, <sup>1</sup>felipe.artiaga.faria@gmail.com;

<sup>2</sup>joaovitorcamposmedeiros@gmail.com; <sup>3</sup>leonardoserafim18@gmail.com;

<sup>4</sup>lucas.06614129@gmail.com; <sup>5</sup>adevailton@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Ensino Médio, Física, Interdisciplinaridade, Currículo Referência de Minas Gerais.

177

### Contexto do Relato

A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) é um documento de caráter normativo, que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais nos quais todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. A parte relativa ao Ensino Médio da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) foi aprovada em 2018, e trouxe diversas propostas de mudanças na educação nacional. Considerando o exposto, a discussão sobre a formação dos estudantes do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Uberlândia frente a essa nova demanda, principalmente se os profissionais formados estarão aptos às novas modificações impostas, foi abordada e discutida na disciplina de Prointer 4 do curso.

O trabalho a ser relatado teve por objetivo, verificar como a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), é vista por estudantes do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Uberlândia, principalmente considerando as propostas como a implementação dos itinerários formativos, interdisciplinaridade, mundo do trabalho e projetos de vida e trabalhado ao longo da graduação. Para a realização deste trabalho, foram estudados diversos temas como a interdisciplinaridade e sua abordagem na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), os conceitos e disciplinas em vigor na faculdade para a preparação da futura profissão, trabalhos, metodologias e outras práticas realizadas durante o curso de formação.

Código: 5405995





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Este trabalho foi desenvolvido ao longo da disciplina de Prointer 4 docência e o currículo do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Uberlândia durante o primeiro semestre de 2022. A pesquisa teve por finalidade, compreender e debater como está ocorrendo as mudanças no próprio curso de graduação em licenciatura física, devido as novas reformas na Educação Básica, através do currículo de referencia de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2018), e verificar se a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) e a interdisciplinaridade é motivo de discussão, debate, leitura, se é ofertada no curso, são alguns dos objetivos que iremos explicar, trabalhar e abordar ao longo do texto.

## **Detalhamento das Atividades**

Inicialmente, houve discussões ao longo das aulas da disciplina abordando principalmente a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) e a interdisciplinaridade. A partir das discussões foi criado um projeto, para que a pesquisa associada aos temas fosse realizada. Um formulário online foi elaborado com perguntas a serem respondidas pelos discentes do mesmo curso para averiguar o grau de conhecimento destes sobre a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), em especial sobre a interdisciplinaridade. Concomitantemente, foi analisada a oferta de atividades relacionadas à Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) ao longo do curso, como essa prática de métodos de ensino dinâmico, estão vinculadas diretamente ao contexto do novo modelo de ensino médio.

## **Resultados e análises**

A priori, a pesquisa teve a participação maior de estudantes dos anos iniciais do curso (67%). Nos primeiros tópicos, foi perguntado qual a relevância da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) para a educação nacional e se eles possuem informações sobre a mesma, das dez respostas obtidas, sete ficaram em meio termo e três disseram que essa base é fundamental. No geral, percebe-se que o pensamento dos estudantes é que a nossa educação precisa de mudanças.

A pergunta do questionário sobre a abordagem da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) durante o curso, obteve oito respostas indicando trabalhos em termo mediano e duas que a disciplina de física está totalmente completa dentro de ciências da

Código: 5405995



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

natureza. Já analisando tanto as competências gerais e de ciências da natureza, as respostas para o conhecimento geral foram que cinco possuem conhecimento mediano, dois discentes mencionaram ter conhecimento completo e três responderam não ter nenhum conhecimento sobre o tema. A respeito de ciências da natureza, em duas respostas os alunos disseram que não conheciam nenhuma competência, sete ficaram em meio termo e um aluno mencionou ter conhecimento completo. Com isso, apesar de diversos estudantes estarem na parte inicial do curso, pode-se ter uma análise que essa proposta de normativa curricular, por estar em desenvolvimento, vem sendo trabalhada de uma forma bem geral no nosso curso, apesar da percepção de necessidade de mais atividades.

Já nos estudos de materiais didáticos, oito estudantes responderam que ainda não receberam nenhum aprendizado sobre o tema, um respondeu trabalhar disciplina voltada ao itinerário formativo e dois disseram trabalhar em matérias optativas do curso. Foi observado também que, se como futuro professor, os mesmos consideram que estão preparados para ministrar disciplinas não específicas da área de física, como o projeto de vida. As respostas indicaram que a maioria não se considera habilitada para isto.

Também foi perguntado se o curso prepara adequadamente a desenvolver atividades interdisciplinares na sua futura profissão. Nove discentes responderam em termo mediano e apenas um respondeu desenvolver por completo a interdisciplinaridade. Também foi analisado se curso ofertava alguma atividade voltada à interdisciplinaridade, as respostas foram bem equilibradas, tendo destaque para disciplina e atividades isoladas em outras disciplinas, como mostra o gráfico da figura 1.

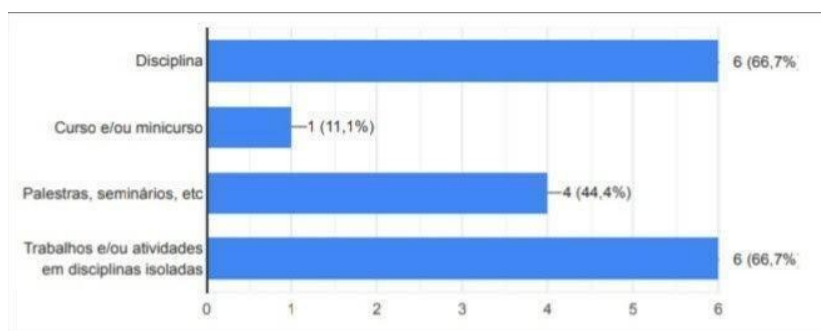


Figura 1. Gráfico indicando as respostas sobre atividades no curso de licenciatura em física da UFU que trabalham a interdisciplinaridade. Fonte: Autores próprios.

Código: 5405995



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Com a realização do trabalho, percebeu-se que a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL,2018) possui opiniões bastante variadas, entre os discentes do curso de licenciatura em física da Universidade Federal de Uberlândia. Um último ponto observado, tendo nove discentes indicando o problema, foi a falta de contato, dentro da sala de aula, com atividades práticas, tanto relacionadas a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) quanto a interdisciplinaridade. De acordo com os relatos, os estudantes entendem bem a parte teórica apresentada, mas apesar disso, eles indicam que precisam ter uma interação maior com a prática nas escolas, e nestas, ter intercâmbio com a disciplinas da ciência da natureza.

180

### Considerações

Com isso, o objetivo de organizar toda essa pesquisa e obter respostas diversificadas foi atingido, apesar da pequena quantidade de respostas. O resultado permitiu uma visão mais detalhada sobre o assunto discutido e apresentado em sala de aula.

Com essa prática, foi possível ter uma análise de como a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) e a interdisciplinaridade, estão sendo aplicadas e como elas são vistas pelos estudantes de licenciatura do curso, ao qual os autores pertencem. Foi possível também, verificar as mudanças que podem ocorrer na profissão futura não só dos discentes, mas também prática dos professores atuantes, pois a disciplina de física, com essas novas mudanças no ensino que vem ocorrendo nos últimos anos, acaba sendo deixada para trás, pela falta de tempo em sala de aula e da falta de interdisciplinaridade com matérias que estão dentro de ciências da natureza e suas tecnologias, como biologia e química.

### Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acessado: 16 Jan. 2023

MINAS GERAIS. Currículo Referência de Minas Gerais: Minas Gerais, 2018. Disponível em: <https://curriculoreferencia.educacao.mg.gov.br/> . Acessado: 16 Jan. 2023

Código: 5405995



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O USO DO LABORATÓRIO DIDÁTICO MÓVEL –LDM NO ENSINO DE CIÊNCIAS

**Rosa Betânia Rodrigues de Castro<sup>1</sup>, Andréia Demétrio Jorge Moraes<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Centro Municipal de Assistência Pedagógica e Aperfeiçoamento Permanente de Professores/Secretaria de Educação, Esporte e Lazer/Prefeitura de Ituiutaba/ e-mail: rosabetaniac@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Aulas práticas; metodologias ativas; formação continuada; práticas pedagógicas; investigação

181

### Contexto do Relato

Ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências. Em outras palavras, apreender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania (BRASIL, 2017).

Nessa perspectiva, a área de Ciências da Natureza, através de um olhar articulado de vários campos do saber, necessita garantir aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica.

Para tanto, é imprescindível que eles sejam progressivamente estimulados e apoiados no planejamento e na realização cooperativa de atividades investigativas, bem como no compartilhamento dos resultados dessas investigações. Isso não significa realizar atividades seguindo, necessariamente, um conjunto de etapas predefinidas, tampouco se restringir à mera manipulação de objetos ou realização de experimentos em laboratório (FREIBERGER; BERBEL, 2010).

Código: 5548314



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Algumas instituições de ensino têm procurado por novas abordagens para o processo de ensino-aprendizagem, por meio da reorganização de seu currículo e da integração da teoria com a prática, do ensino com o serviço, destacando-se o emprego das metodologias ativas de aprendizagem (MARIN et al., 2010). Esses dados estão de acordo com a nova BNCC, documento que por si só não altera o quadro de desigualdade ainda presente na Educação Básica do Brasil, mas é essencial para que a mudança tenha início porque, além dos currículos, influencia a formação inicial e continuada dos educadores, a produção de materiais didáticos, as matrizes de avaliações e os exames nacionais que foram revistos à luz do texto homologado da Base (BRASIL, 2017).

Vale salientar, que as Ciências Naturais são essencialmente formadas por disciplinas experimentais, portanto são mais bem compreendidas quando o processo de ensino e aprendizagem das áreas que a compõem é efetivado utilizando-se atividades práticas. Tais aulas visam estreitar a relação entre teoria e prática, sendo necessária uma formação dos professores que englobe aulas laboratoriais associada à disponibilidade escolar dos Laboratórios Didáticos Móveis-LDM.

Mediante ao exposto, foi proposto o curso de formação continuada “O Uso do Laboratório Didático Móvel –LDM no Ensino de Ciências”, com o intuito de contribuir com as mudanças que se fazem essenciais para o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas nas escolas e automaticamente a qualidade da educação.

### **Detalhamento das Atividades**

A formação continuada foi desenvolvida em 2022 para os Professores do Ensino Fundamental I e II, realizada pela Secretaria Municipal de Educação de Ituiutaba-MG, através do Centro Municipal de Assistência Pedagógica e Aperfeiçoamento Permanente de Professores - CEMAP. Os encontros foram desenvolvidos mensalmente com carga horária total de 40 horas. O dia da semana reservado para a formação foi às quintas-feiras, com 3 horas de duração, das 19 h às 22 h. O curso foi oferecido na Escola Municipal Manoel Alves Vilela-EMMAV, em razão da necessidade do Laboratório Didático Móvel-LDM para o desenvolvimento das propostas práticas (Figura 1). Todos os encontros foram articulados entre si, às ações pedagógicas realizadas no trabalho com os alunos nas escolas. As atividades práticas foram realizadas tomando por base, o

Código: 5548314

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Manual de Atividades Práticas de Ciências da Natureza que o próprio LDM possui. As práticas foram selecionadas mediante ao levantamento realizado nos encontros, de acordo com as solicitações dos cursistas, buscando assim oportunizar aos professores a utilização do LDM ao longo das suas aulas.

**Figura 1:** Formação utilizando o Laboratório Didático Móvel-LDM



**Fonte:** Acervo pessoal (2022)

## **Análise e Discussão do Relato**

O Curso de Formação foi idealizado mediante a uma necessidade observada pelas equipes gestoras das escolas municipais de Ituiutaba-MG, tendo em vista que muitos professores da Rede Municipal, não estavam utilizando o Laboratório Didático Móvel – LDM, apesar de ter sido uma aquisição feita em 2021 através da Secretaria Municipal de Educação de Ituiutaba a todas as escolas com Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II. Um detalhe que nos chamou a atenção foi o de que todos os cursistas eram do Ensino Fundamental I, o que pode ser explicado, pelo fato de que muitos cursos de licenciatura em Pedagogia, ou Normal Superior, não contemplam ao longo da matriz curricular aulas práticas voltadas para o Ensino de Ciências da Natureza. Segundo Baptista (2003), um dos fatores que talvez comprometa de forma mais convincente a realização das aulas práticas é justamente a formação dos professores. Assim, é imprescindível que durante a formação dos docentes, seja ela inicial ou continuada, existam metodologias que propiciem o preparo dos professores para utilizar aulas





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

práticas no fazer pedagógico, possibilitando assim que os alunos sejam ativos no processo de ensino-aprendizagem e construtores dos próprios conhecimentos.

### Considerações

O Curso de formação utilizando o Laboratório Didático Móvel- LDM surtiu efeito positivo, tendo em vista que a partir dele, a utilização do referido laboratório, que foi uma aquisição para as escolas da rede municipal de Ituiutaba-MG, foi detectada de forma expressiva.

### Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

FREIBERGER, R. M.; BERBEL, N. A. N.A importância da pesquisa como princípio educativo na atuação pedagógica de professores de educação infantil e ensino fundamental. Cadernos de Educação, v. 37, p. 207-24, 2010.

MARIN, M. J. S., LIMA, E. F. G., MATSUYAMA, D. T., SILVA, L. K. D., GONZALES, C., DEUZIAN, S.; ILIAS, M. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das Metodologias Ativas de Aprendizagem. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 34, n.1, p. 13-20, 2010.

BAPTISTA, G.C.S. A importância da reflexão sobre a prática de ensino para a formação docente inicial em Ciências Biológicas. Ensaio, V. 5, n. 2, p.4-12, out. 2003.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## RELATO DE EXPERIÊNCIA: ATIVIDADES ESCOLARES- PEDAGÓGICAS DESENVOLVIDAS NAS DEPENDÊNCIAS DA ESCOLA ESTADUAL GOVERNADOR CLÓVIS SALGADO - ITUIUTABA (MG)

Camila Caroline Silva Borges<sup>1</sup>, Joana Fernanda Santos Silva<sup>2</sup>, Maria Gabriela Macedo Santos<sup>3</sup> e Luciana Domingues Chaves<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universidade Federal de Uberlândia (UFU) / Instituto de Ciências Humanas do Pontal (ICHPO)

<sup>4</sup>Escola Estadual Governador Clóvis Salgado – Ituiutaba (MG)

<sup>1</sup>camilacarolinefs@gmail.com, <sup>2</sup>joanafernandasantossilva1234@gmail.com,

<sup>3</sup>mariagabrielam625@gmail.com, <sup>4</sup>lucianachavesitba@gmail.com

185

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** Relato de Experiência; Atividades escolares-pedagógicas. Espaço Escolar; Ituiutaba (MG).

### Introdução

Para Libânio (2004) a escola apresenta-se como um ambiente amplo, no qual compartilha-se valores, aprende-se conhecimentos e forma-se competências intelectuais, afetivas, éticas e sociais. Nos dizeres do autor, o ambiente escolar tem a função de promover saberes, valores e assegurar o desenvolvimento dos sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem. Logo, mais do que espaço de ensino-aprendizagem o ambiente escolar é um espaço de convivência. Nesta conjuntura, o presente trabalho tem como objetivo tecer considerações acerca das atividades escolares-pedagógicas desenvolvidas nas dependências da Escola Estadual Governador Clóvis Salgado - Ituiutaba (MG) entre os meses de fevereiro e março de 2023, tendo como público-alvo os estudantes do Ensino Fundamental Anos Finais. Posto isto, destacamos que a presente instituição de ensino é lócus de atuação do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) - Subprojeto Interdisciplinar Geografia e Pedagogia (Campus Ituiutaba) entre os períodos de 2022/2024. Tal situação nos permitiu adentrar à

Código: 6260254

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

realidade desta instituição de ensino e efetivar observações sobre as nuances do seu cotidiano e possíveis impactos.

### **Detalhamento das Atividades**

*Acompanhamento das aulas:* entre o período mencionado acima, acompanhamos as aulas correlatas a disciplina de Geografia, ministradas pela professora supervisora da escola pública participante do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) - Subprojeto Interdisciplinar Geografia e Pedagogia (Campus Ituiutaba). Mediante a isto, pontuamos que no mês de fevereiro as aulas foram destinadas a retomada revisão de determinados conteúdos previstos no currículo do ano de escolarização anterior, visando a aplicação das Avaliações Educacionais em Larga Escala - Avaliação Diagnóstica aos estudantes. Prosseguindo, as aulas do mês de março foram conduzidas através dos Planos de Curso do Currículo Referência de Minas Gerais (2023), disponibilizados pela Secretária Estadual de Minas Gerais (SEE/MG).

*Reunião de pais e/ou responsáveis:* no mês de fevereiro, a instituição de ensino atentando às normativas das ações pedagógicas da Secretária Estadual de Minas Gerais (Resolução SEE N°4.797/2022) e em consonância com as orientações do Calendário Pedagógico, referente ao primeiro bimestre de 2023, efetivou a primeira reunião de pais e/ou responsáveis, integrando-a dentro das ações de acolhimento - fortalecimento dos canais de diálogo e vínculos entre os membros da comunidade escolar.

*Palestras:* entre os meses de fevereiro e março, a instituição de ensino em parceria com entidades externas ofertou duas palestras informativas envolvendo questões sociais. Logo, na data de 16/02/2023 os integrantes da Comissão da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) – Jovem de Ituiutaba (MG) versaram aos estudantes sobre “*Folia sim assédio não*” no âmbito das festas comemorativas – festividade de carnaval. Em consonância com a Lei Federal N° 14.164/2021 que estabeleceu a Semana Escolar de Combate à Violência Contra a Mulher, os estudantes na data de 06/03/2023 acompanharam uma discussão acerca do “*Combate à violência doméstica familiar*”, ministrada pela Polícia Civil do Estado de Minas Gerais de Ituiutaba (MG).



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### **Análise e Discussão do Relato**

Durante o período das observações das atividades escolares-pedagógicas podemos percebermos e compartilhar do ponto de vista de Lourenço (2020) que o ambiente escolar em sua pluralidade de saberes e de culturas, massificam-se por meio dos sujeitos nas mais diversas situações de ensino. Assim sendo, averiguamos nos acompanhamentos das aulas, que a professora supervisora da escola pública participante do PIBID - Subprojeto Interdisciplinar Geografia e Pedagogia (Campus Ituiutaba), utiliza o livro didático como principal recurso didático, associando-o a fundamentos teóricos no processo de ensino- aprendizagem. Nas aulas de retomada dos conteúdos, vivenciamos a interdisciplinaridade entre a disciplina de Geografia e outras áreas do conhecimento, Ciências da Natureza e História. Em consonância com a falas da professora regente de turma, compreendemos que a retomada de conteúdos seguidamente da aplicação da Avaliação Diagnóstica, objetiva a verificação do desenvolvimento dos estudantes em relação às habilidades previstas no currículo do ano de escolarização anterior, a fim de permitir adequações/estratégias de ensino-aprendizagem frente às necessidades das turmas e dos estudantes, ao longo do ano letivo, ou seja, representa uma etapa de verificação das aprendizagens.

187

A reunião de pais e/ou responsáveis, configurou-se como oportunidade de socialização e estabelecimento de vínculos, entre os membros da comunidade escolar, Logo, a reunião iniciou-se com acolhimento e recepção dos pais e-ou responsáveis, seguidamente da apresentação da equipe escolar e exposição de programas-atividades extracurriculares, posteriormente a gestão escolar versou informações gerais, aspectos organizacionais da instituição como horário das aulas, uniformes, processos avaliativos, distribuição de pontos, dentre outros, contidos no regimento interno da escola.

Buscando trazer esclarecimentos e informações úteis à construção do caráter e da cidadania, a palestra *Folia sim assédio não*”, respaldou e ratificou que passadas de mão, beijos à força, puxões no cabelo e outras investidas sem consentimento não podem ser encaradas como algo natural, principalmente nas festividades de carnaval. Posto isto os ministrantes, chamaram a atenção dos estudantes para a Lei Nº 13.718/2018 (Lei de Importunação Sexual). Assim, esclareceram que casos como cantadas invasiva, beijos forçados e toques sem permissão tornam-se crimes, com pena que pode variar de um a cinco anos de prisão. Em relação a palestra *“Combate à violência doméstica familiar”*”, os ministrantes apontaram que as formas

Código: 6260254



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

mais comuns de violência doméstica familiar compreendem a lesão corporal ou espaçamento por uso de força com o objetivo de deixar marcas evidentes. Outro fator evidenciado referiu-se aos motivos da agressão, muitas das vezes ligados à convivência entre vítima e agressor (educação dos filhos, limpeza e organização das tarefas domésticas), prevalecendo o lar como lugar de maior ocorrência. Posto isto, findamos que as palestras se mostraram importantes fontes de informações e conhecimentos para os estudantes, esses tiveram significativa participação nas atividades, tecendo questionamentos e alguns apontamentos sobre as temáticas abordadas.

### Considerações

O Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) configura-se como um programa que objetiva incentivar a iniciação à docência por meio de ações didático pedagógicas, permitindo uma aproximação entre os acadêmicos da universidade e realidade escolar; articulando ensino superior e educação básica, ou seja, a relação teoria e prática. Nesta perspectiva, podemos concluir as observações das atividades escolares-pedagógicas desenvolvidas nas dependências da Escola Estadual Governador Clóvis Salgado - Ituiutaba (MG) entre os meses de fevereiro e março de 2023, nos permitiu a vivência da rotina de um profissional no âmbito escolar, assim como nos proporcionou a percepção de determinadas nuances (organização e funcionamento) do ambiente escolar.

### Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelas concessões das bolsas por intermédio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

### Referências

LIBÂNEO, José Carlos. Organização e gestão da escola: teoria e prática. 5ª ed. Goiânia: Editora Alternativa, 2004.

LOURENCO, Ronaldo Mendes. Hoje vou a escola! Novas práticas de ensino de Geografia. Revista Geosaberes. Dezembro, n. 2, v.1, p. 55-71, 2010.

Código: 6260254

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## RELATO DE EXPERIÊNCIA: RECONHECIMENTO DO ESPAÇO FÍSICO ESCOLAR DA ESCOLA ESTADUAL GOVERNADOR CLÓVIS SALGADO - ITUIUTABA (MG)

Geovanna Pereira da Rocha<sup>1</sup>, Maria Anabela dos Santos Silva<sup>2</sup>, Taylon Michel Alves da Silva<sup>3</sup> e Luciana Domingues Chaves<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universidade Federal de Uberlândia (UFU) / Instituto de Ciências Humanas do Pontal (ICHPO)

<sup>4</sup>Escola Estadual Governador Clóvis Salgado – Ituiutaba (MG)

<sup>1</sup>geovana.rocha@ufu.br, <sup>2</sup>maria.anabela@ufu.br, <sup>3</sup>taylon.michel@ufu.br e

<sup>4</sup>lucianachavesitba@gmail.com

189

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** Relato de Experiência; Espaço Físico Escolar; Ituiutaba (MG).

### Introdução

A Constituição Federal, em seu Artigo 206 definiu a “*igualdade de condições para o acesso e permanência na escola*” e a “*garantia de padrão de qualidade*”, como uns dos princípios orientadores do ensino. Logo, não basta a instituição de ensino dispor de profissionais envolvidos no processo ensino-aprendizagem e estudantes comprometidos, faz-se necessário que esta possua recursos adequados e um espaço físico estruturado, de modo a garantir o acesso e permanência dos escolares até a conclusão da educação básica. Em conformidade com esta afirmação Oliveira e Araújo (2005), em estudo sobre a qualidade do ensino, reiteram que a infraestrutura - espaço físico - é uma importante condição para a qualidade da educação, ainda que evidentemente, não seja a única. Nos dizeres dos autores, o espaço físico da escola exerce significativa influência no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, ou seja, quando a escola oferece aos estudantes um espaço escolar organizado, com salas de aulas amplas, quadras de esportes, biblioteca, recursos tecnológicos ente outros, as atividades escolares tornam-se atrativas e estimulantes, não resumindo-se à teoria em sala de aula.

Código: 6317817

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Nessa conjuntura, o presente trabalho tem como objetivo tecer considerações acerca das características físicas da Escola Estadual Governador Clóvis Salgado - Ituiutaba (MG), lócus de desenvolvimento das atividades do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), mais especificamente do Subprojeto Interdisciplinar Geografia e Pedagogia (Campus Ituiutaba) entre os períodos de 2022/2024

### **Detalhamento das Atividades**

*Primeiro Momento (Pré-visita):* a professora supervisora da escola pública participante, juntamente com os coordenadores de área, articulou e redigiu um roteiro suporte de visita, contendo aspectos a serem observados/explorados na escola visitada. Posteriormente, em reunião do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), a professora supervisora da escola pública participante e os coordenadores de área Prof. Adriano Rodrigues De La Fuente (Geografia) e Prof. Ademar Alves dos Santos (Pedagogia), apresentaram aos estudantes participantes o roteiro suporte e os objetivos da visita ao espaço escolar - perceber alguns aspectos ligados à estrutura física da escola - onde serão desenvolvidas as atividades no âmbito deste subprojeto entre os períodos de 2022/2024.

*Segundo Momento (Visita):* os estudantes participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) organizaram-se em grupos e efetivaram entre os dias sete e nove de dezembro de 2022, no turno matutino à visita no espaço escolar da Escola Estadual Governador Clóvis Salgado - Ituiutaba (MG). Para que se aproveitasse ao máximo à visita, a professora supervisora recepcionou os estudantes, apresentando-os o espaço escolar e as condições gerais da escola, posteriormente acompanhados pela professora de atendimento educacional especializado e a representante de turma do oitavo ano do Ensino Fundamental Anos Finais, os(as) pibidianos(as), tiveram a oportunidade de conhecer as instalações da instituição de ensino munindo-se de informações e registros fotográficos.

*Terceiro Momento (Pós-visita):* redação coletiva de um relatório informativo- reflexivo compreendendo as nuances do cotidiano escolar e das características físicas da escola observada à campo.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### **Análise e Discussão do Relato**

O espaço físico escolar configura-se como um dos fatores determinante na construção da identidade e cultura de uma instituição escolar, apresentando-se de relevante importância no processo ensino e aprendizagem, de modo a favorecer a interação entre os sujeitos envolvidos neste. Nesta perspectiva, apontamos inicialmente que o espaço físico escolar da Escola Estadual Governador Clóvis Salgado - Ituiutaba (MG), apresenta-se amplo e arejado, embora o padrão arquitetônico seja antigo, a disposição das dependências físicas facilita a circulação de estudante e demais profissionais. Notamos, que o pátio em formato retangular, exerce distintas funções, entre elas desenvolvimento de atividades recreativas-socialização dos estudantes nos intervalos entre as aulas e estacionamento para veículos de propulsão humana para transporte de passageiros (bicicletas) , etc.

No que se refere aos ambientes recreativos, a escola possui duas quadras de esportes em boas condições de uso para realização de práticas esportivas, sendo uma coberta e outra ao ar livre, com bebedouro e banheiros em suas proximidades. Dispondo-se de um refeitório com mesas e balcão térmico quente, presumimos através das observações que possua lugares suficientes para acomodar os estudantes, demonstrando ser ventilado, iluminado, organizado e limpo. Quanto as salas de aulas, a instituição de ensino possui quinze dependências, observou-se que essas têm uma dinâmica física que prejudica e inviabiliza a circulação de ar (janelas na parte superior), tornando o ambiente quente em sua maior parte do tempo, as carteiras estão organizadas do modo tradicional, ou seja, em fileiras e todas voltadas para a frente da sala.

Dentro do universo dos recursos didáticos, a instituição de ensino possui uma biblioteca organizada e com mobiliários novos, oferecendo espaço com mesas e cadeiras, permitindo aos estudantes realizarem leituras, estudos e trabalhos. Destacamos que os livros didáticos utilizados pelos discentes em sua maioria são manuseados em sala de aula, uma vez que, para determinadas disciplinas, não há acervo suficiente que contemple a quantidade total de educandos, tornando-se um fator negativo no processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, é perceptível, que a instituição de ensino conserva em suas imediações externas espécies arbóreas de grande porte e, no interior de pequeno e médio porte, evidenciando



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

um espaço agradável com a presença de microclima, pontos com sensação térmica agradável. Torna-se oportuno destacarmos que a instituição de ensino dispõe também de outros espaços, a saber: salas da gestão escolar (direção e vice direção), da supervisão, salas administrativas (recursos humanos e financeiros) e salas para recurso didático (informática e anfiteatro).

### **Considerações**

Diante das observações dos espaços internos e externos da Escola Estadual Governador Clóvis Salgado – Ituiutaba (MG), podemos constatar que as características encontradas em sua dimensão física, evidenciam aspectos que potencializam a aprendizagem (ambientes recreativos, salas de aulas e salas para recurso didático). Todavia há também os aspectos que desfavorecem partes importantes do processo ensino-aprendizagem, tais como ausência de recursos didáticos (livros) que estão em quantidades insuficientes para determinadas disciplinas, e adaptações não satisfatória para promoção da acessibilidade e inclusão efetiva, não detêm banheiros para acessibilidade, não possui sinalização tátil (de alerta ou direcional) e o refeitório possui assentos fixos, dificultando o livre acesso para condições específicas. Em suma, podemos concluir que a visita no espaço físico da Escola Estadual Governador Clóvis Salgado – Ituiutaba (MG), nos serviu de experiência para percebemos a importância de se ter um espaço adequado tanto para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem de qualidade.

### **Agradecimentos**

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelas concessões das bolsas por intermédio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília (DF). Presidente da República. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 24 mar. 2023.

OLIVEIRA, R. P. D.; ARAÚJO, G. C. Qualidade do ensino: uma nova dimensão da luta pelo direito à educação. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 28, p. 5-23, jan./abr. 2005.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O BRINCAR NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL:

### BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE O TEMA

Agda Beatriz Ribeiro Machado <sup>1</sup>; Vilma Aparecida de Souza<sup>2</sup>

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Brincar; Anos iniciais do Ensino Fundamental; Programa Residência Pedagógica.

#### Contexto do Relato

O presente resumo tem como objetivo analisar a importância do brincar no Ensino Fundamental, a partir de estudos e pesquisas realizados no âmbito das ações do Subprojeto Educação Física/Pedagogia do Programa de Residência Pedagógica (PRP), da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). As atividades do Subprojeto Educação Física/Pedagogia são realizadas em uma escola de educação básica que oferta os anos iniciais do ensino fundamental. Em relação às ações previstas no PRP, destacam-se a observação de aulas e o acompanhamento de atividades didático-pedagógicas. A partir do acompanhamento, observou-se que os momentos de jogos e brincadeiras são raros na rotina da turma, enfraquecendo esse recurso pedagógico imprescindível para o desenvolvimento das crianças, que muitas vezes só é vivenciado nas aulas de educação física.

O tema sobre o brincar foi selecionado, considerando sua importância para o desenvolvimento humano que promove a criatividade e o conhecimento. Diante disso, foi realizado um levantamento bibliográfico acerca da importância do brincar para os anos iniciais do ensino fundamental, considerando a etapa que vem sendo realizada as atividades do PRP. Em muitas escolas o brincar passa a ser uma atividade secundarizada a partir da transição da educação infantil para o ensino fundamental, tendo como fatores o processo de escolarização precoce das crianças e a ampliação da quantidade de alunos

---

1 Graduanda do Curso de Pedagogia, Universidade Federal de Uberlândia, [agda.machado@ufu.br](mailto:agda.machado@ufu.br).

2 Doutora em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Professora associada da Faculdade de Educação da UFU. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFU, [vilmasouza@ufu.br](mailto:vilmasouza@ufu.br)

Código: 6826536



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

### Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

por turma. O próprio currículo apresenta uma perspectiva diferente do brincar entre as duas etapas, onde na Educação Infantil o brincar assume o lugar de eixo estruturante, e no Ensino Fundamental as brincadeiras não são mais valorizadas como uma estratégia, ou seja, nessa transição muda se o olhar para o brincar. Sobre o brincar, estudos de Kishimoto (2006) apontam que as “brincadeiras desenvolvem a inteligência facilitando assim o estudo, por esse motivo passou a fazer parte dos conteúdos escolares. O lúdico e o inverso do ensino tradicional, e todo pedagogo deveria dar forma lúdica aos conteúdos” (p. 67).

Os estudos acerca da temática do brincar (FRIEDMANN, 2006; KISHIMOTO, 2006; PINTO, 2007; SANTOS, 1997) levam a refletir que ludicidade é um aspecto constituinte do desenvolvimento humano e que promove a criatividade e o conhecimento, contribuindo assim para a interação dos indivíduos. Apesar dos avanços de pesquisas acerca de concepções sobre a importância do brincar e do lúdico no desenvolvimento das crianças, ainda se presencia no cotidiano das escolas práticas pedagógicas conteudistas no processo de transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

FRIEDMANN, Adriana. O brincar no cotidiano da criança. São Paulo: Moderna, 2006.

KISHIMOTO, T. M. O jogo e a educação infantil. In: KISHIMOTO, T. M. (Org). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 2006.

PINTO, M. R. B. . Tempo e espaço escolares: o (des)confinamento da infância. In: CARVALHO, Diana; QUINTEIRO, Jucirema. (Org.). Participar, brincar e aprender: exercitando os direitos das crianças na escola. 1ªed. Araraquara, SP: Junqueira & Marin Editores, 2007.

SANTOS, Santa Marli Pires (Org). O lúdico na formação do educador. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## RELATO DE EXPERIÊNCIA: O ENSINO DE POLINIZAÇÃO PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

**Geise Carolina de Oliveira 1, Raphael Teles Borges 2, Ariádine Cristine de Almeida 3**

<sup>1,2,3</sup> Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Instituto de Biologia, Campus Umuarama

<sup>1</sup> oliveirageisec@gmail.com; <sup>2</sup> raphaelbteles@gmail.com; <sup>3</sup> ariadinecalmeida@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** educação especial; ensino de ciências; ensino-aprendizagem; formação docente

197

### Contexto do Relato

Por meio deste relato de experiência, compartilharemos nossa experiência enquanto professores em formação do curso de graduação em Ciências Biológicas, grau Licenciatura, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), campus Umuarama.

É notório como a preocupação com a formação docente tem ganhado destaque nas pesquisas na área educacional e como as práticas pedagógicas têm contribuído neste processo (CUNHA e KRASILCHIK, 2000; KRASILCHIK, 2004; DE SOUZA PACHECO, DA SILVA BARBOSA e FERNANDES, 2019). Se tratando das Modalidades Especializadas de Educação, como a Educação Especial, esta discussão torna-se ainda mais urgente e necessária no que diz respeito ao currículo escolar e na formação docente com vistas à prática inclusiva de educação (TAVARES, SANTOS e FREITAS, 2016).

Assim, através de atividades previstas no componente curricular Metodologia de Ensino, pudemos propor e executar uma sequência de ensino para uma turma multisseriada de estudantes com deficiência intelectual (do 7º ao 9º ano do ensino fundamental II) de uma escola pública de Educação Especial, a fim de promover uma experiência significativa para os estudantes com relação ao processo de ensino-aprendizagem sobre a polinização,

Código: 6875700

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



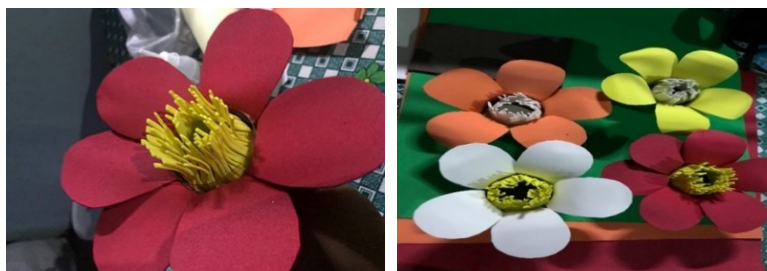
## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

mas ao mesmo tempo vivenciar possíveis desafios futuros que permeiam a profissão professor.

### Detalhamento das Atividades e análise a partir das vivências com os alunos

Para planejamento e execução da sequência de ensino, iniciamos nossas leituras e estudos a partir de referenciais teóricos sobre a construção de um processo de ensino-aprendizagem significativo de acordo com as habilidades e competências dos estudantes, pois, de acordo com Pan (2012), é responsabilidade do professor criar e oferecer condições didático-metodológicas que auxiliem na aprendizagem de todos os estudantes, respeitando os propósitos da educação inclusiva. Assim, para o desenvolvimento das atividades previstas em nossa sequência de ensino utilizamos alguns recursos didáticos elaborados por nós, como modelos de flores feitas com garrafa descartáveis e E.V.V (FIGURA 1) e imagens de animais polinizadores (FIGURA 2) para a exemplificação, ludicidade e melhor contextualização sobre o tema “Polinização”.



**Figura 1:** Modelos de flores usados para exemplificar a polinização.

**FONTE:** Elaborado pelos autores.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade



**Figura 2:** Imagens com exemplos de animais polinizadores.

**FONTE:** Elaborado pelos autores.

No dia 06 de dezembro de 2022, após nos deslocarmos até a escola estadual de Educação Especial, buscamos conduzir nossa sequência de ensino em sala de aula a partir dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre o tema, bem como com base no próprio espaço escolar em que estes estavam inseridos, como a horta da escola. Iniciamos a aula com uma apresentação geral sobre nós e após cada um pôde se apresentar, o que nos permitiu uma breve avaliação sobre suas habilidades e limitações.

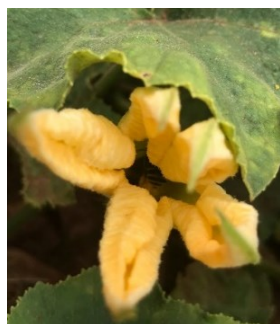
Após a apresentação, demos início a abordagem do tema geral, contextualizando o que é polinização e quem são os agentes polinizadores, utilizando como ferramenta de apoio os recursos didáticos confeccionados previamente, proporcionando assim uma maior interação e participação de todos. Nesse momento, ao nos depararmos com as especificidades dos estudantes com deficiência intelectual e como estas demandam um preparo especial por parte dos professores, refletimos sobre nossa dificuldade e falta de experiência, o que trouxe uma insegurança. Entretanto, durante todo o tempo em sala de aula pudemos contar com o acompanhamento de um professor efetivo da própria escola. Em um segundo momento, nos direcionamos até a horta da escola com o objetivo de observar na prática o que havia sido compartilhado na teoria em sala de aula, ou seja, visualizar possíveis agentes polinizadores em ação e, por sorte, pudemos visualizar uma abelha polinizando uma flor de abóbora (**FIGURA 3**). Este momento foi muito importante pois nos proporcionou uma experiência agradável com os estudantes, que tiveram a autonomia de nos mostrar as flores que estavam ali e de qual planta se tratava. Ainda, contaram como eles colaboram na plantação, manutenção e colheita dos legumes e frutas naquele espaço. Tudo isso fortaleceu o processo de ensino-aprendizagem.

Código: 6875700



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade



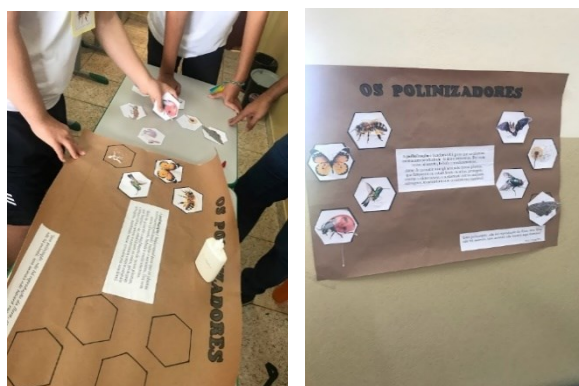
**FIGURA 3:** Flor de abóbora sendo polinizada por uma abelha.

**Fonte:** Registro feito pelos autores.

200

De acordo com Silva et al. (2015) aulas teóricas vinculadas às aulas práticas facilitam a construção do conhecimento e, quando associado ao cotidiano dos estudantes, sua aprendizagem acerca do conteúdo proposto torna-se ainda mais significativa.

Para a sistematização da nossa sequência de ensino sobre polinização e para avaliação da aprendizagem, ao final da aula confeccionamos um painel com as imagens que havíamos levado, solicitando aos estudantes que as colassem identificando os agentes polinizadores e sua importância. Assim, pudemos avaliar a autonomia dos estudantes na execução desta atividade.



**FIGURA 4:** Painel confeccionado pelos estudantes e afixado na parede da sala de aula.

**FONTE:** Registro feito pelos autores.

Destacamos que no decorrer da aula foi possível que identificar que os estudantes, apesar de suas limitações, reconheceram através das imagens os agentes polinizadores e ainda socializaram com seus colegas seus conhecimentos, compartilhando também suas

Código: 6875700

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

experiências. Ao final, acreditamos que nossos objetivos de ensino puderam ser compreendidos pelos estudantes.

### Considerações

Essa vivência nos permitiu reconhecer os desafios da Educação Especial, com a necessidade de pesquisas na área que contemplem a seleção e adequação de conteúdos e a produção de recursos didáticos para as aulas de Ciências. Ainda, pudemos identificar o quanto experiências como esta são escassas nos cursos de formação docente apesar de sua relevância. Ao mesmo tempo, esses desafios nos impulsionam a intensificar nossos estudos e, conseqüentemente, buscar melhorias em nossa prática pedagógica como futuros professores. Consideramos ainda que essa experiência possibilitou uma proximidade e um olhar atento para a educação especial, fortalecendo a busca por planejamentos e ferramentas para auxiliar e proporcionar de forma efetiva o processo de ensino-aprendizagem para estudantes com deficiência. Assim, vivências como esta são fundamentais para a nossa formação.

### Referências

CUNHA, A. D. O., & KRASILCHIK, M. (2000). A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência. Reunião Anual da ANPED, 23, 1-14.

DE SOUZA PACHECO, W. R., DA SILVA BARBOSA, J. P., & FERNANDES, D. G. (2019). A relação teoria e prática no processo de formação docente. Revista de Pesquisa Interdisciplinar, 2(2.0).





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

KRASILCHIK, M. (2004). Prática de ensino de biologia. Edusp.

PAN, M. (2012) O direito à diferença: uma reflexão sobre deficiência intelectual e educação inclusiva. Curitiba: **Editora InterSaberes**.

SILVA, A. P. M., SILVA, M. F. S., DA ROCHA, F. M. R., & DE ANDRADE, I. M. (2015). Aulas práticas como estratégia para o conhecimento em botânica no ensino fundamental. **Holos**, 8, 68-79

202

TAVARES, L. M. F. L., SANTOS, L. M. M. D., & FREITAS, M. N. C. (2016). A Educação Inclusiva: Um estudo sobre a formação docente. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 22, 527-542.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## IBID: O INÍCIO DA EXPERIÊNCIA DOCENTE

**Bianca RibeiroBarbosal<sup>1</sup>, Helen Carolina de Mesquita<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Letras e Linguística. Escola Estadual Hortêncio Diniz.

<sup>1</sup>bianca.barbosa@ufu.br, <sup>2</sup>hcarolmesquita@hotmail.com

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** Pibid; ensino-aprendizagem; língua estrangeira.

203

### Contexto do Relato

As informações deste relato baseiam-se na formação de iniciantes à docência referente ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), estabelecido pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) em parceria com a Escola Estadual Hortêncio Diniz (E. E. H. D.), localizada em Uberlândia, Minas Gerais. Sendo referentes às atividades propostas no Subprojeto de Línguas Estrangeiras, cuja equipe é formada por licenciandos do curso de Letras Espanhol, Francês e Inglês – UFU, de diferentes períodos. O presente trabalho traz a descrição do que foi feito até o momento e prevê atividades a serem desenvolvidas no decorrer do projeto. Atividades essas que objetivam, a partir da prática docente em contexto com a realidade ensino-aprendizagem uma formação crítica e reflexiva desses futuros professores, possibilitando a formação de profissionais efetivamente capacitados para a docência, assim, como enfatiza Libâneo (2013, p.27-28) “A formação profissional do professor implica, pois, uma contínua interpenetração entre teoria e prática, a teoria vinculada aos problemas reais posto pela experiência prática orientada teoricamente”.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

durante o mês de dezembro, fomos orientadas a realização de leituras introdutórias sobre o que é o Pibid, como funciona e seu desenvolvimento, também outras fontes como o Plano Político Pedagógico e o Regimento da Escola Estadual Hortêncio Diniz, bem como leituras da BNCC, lives e assuntos ligados ao tema da educação. Além disso, sempre com reuniões semanais, com orientações que remetem à formação proposta pelo Pibid, promovendo discussões e reflexões dessas temáticas e ainda o esclarecimento de dúvidas, verificações em mídias e redes sociais e orientações diversas.

No mês de fevereiro, visitamos a escola, a fim de conhecermos as instalações do colégio, seu funcionamento, sua estrutura, o corpo docente e pedagógico e também apresentarmos para os alunos o Pibid, sua definição e seus objetivos, juntamente com a proposta de atividades que será realizada no primeiro semestre de 2023.

Embasados na BNCC, que traz referências a temas transversais no ensino, desenvolvemos um plano de atividades com a proposta da realização de uma oficina Multicultural: Países Anglófonos, Hispânicos e Francófonos, a ser realizada de forma presencial, na própria instituição, a qual será desenvolvida no decorrer do primeiro semestre de 2023 e cujos resultados, oportunamente, esperamos trazer como assunto dos próximos trabalhos a serem apresentados.

### **Análise e Discussão do Relato**

De acordo com o que está previsto para ser implementado durante o primeiro semestre deste ano, esperamos que as atividades realizadas despertem o interesse por parte dos alunos em relação ao multiculturalismo e as diversas línguas abordadas, estimulando o pensamento crítico e desmistificando estereótipos ainda presentes no ensino de línguas. Buscando estabelecer uma relação de confiança com os alunos, conhecer suas individualidades, interesses e necessidades, na concretização de uma aprendizagem de fato significativa. E também satisfazendo nossos anseios enquanto educadores, já que o início da prática docente é um momento de grande expectativa e empolgação, mas também de muita apreensão.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Assim, pretendemos corroborar tanto com o desenvolvimento do ensino-aprendizagem do aluno quanto com a nossa formação docente, colocando em prática o conteúdo abordado na teoria das disciplinas apresentadas na faculdade.

### Considerações

A prática docente requer aperfeiçoamento, ensinar é um constante aprender e durante a graduação experimentar a realidade vivida nas escolas, nos oportuniza uma análise mais crítica e contextualizada do ensino-aprendizagem. Conforme Libâneo (2013): “A formação é um processo pedagógico, intencional e organizado, de preparação teórico-científica e técnica do professor para dirigir competentemente o processo de ensino”.

Assim, a experiência da prática do ensino na escola com os alunos e toda a comunidade escolar, nos oferece a oportunidade de aplicarmos as teorias aprendidas na Universidade, comprovando ou refutando expectativas inerentes a sala de aula e a realidade educacional. Diante do exposto agradecemos a Coordenação de aperfeiçoamento de pessoa de nível superior (CAPES) e todos os envolvidos no PIBID, coordenadores e supervisores, por oportunizar através desse projeto esta experiência, a qual, certamente contribuirá para nossa formação dentro da licenciatura.

### Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC; 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao\\_temas\\_contemporaneos.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf). Acesso em: 10 mar. 2023.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2 ed. São Paulo: Cortez; 2013. p. 27-28.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### ERA UMA VEZ...UMA VOZ: AS CONCEPÇÕES DE PROFESSORAS DE BEBÊS NO TRABALHO COM A LITERATURA

Simene Gonçalves Coelho<sup>1</sup>, Fernanda Duarte Araújo Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia/FACED/UFU, coelhosimene@gmail.com; <sup>2</sup>

Universidade Federal de Uberlândia/FACED/UFU, fernandaduarte@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Bebês; Psicologia Histórico-Cultural; Leitura; Literatura; Afetividade.

#### Contexto do Relato

Este texto objetiva apresentar um recorte da pesquisa que está sendo realizada durante o Mestrado em Educação, do programa de pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), na linha de Saberes e Práticas Educativas. O principal intuito da pesquisa, consiste em identificar quais são as concepções das profissionais que atuam com bebês na rede municipal de Uberlândia/MG sobre o trabalho com leitura e narrativas a partir da literatura com bebês de até 18 meses. Nosso estudo fundamenta-se então na Psicologia Histórico-Cultural (PHC), como princípio básico em considerar os bebês como participantes históricos que se constituem nas relações sociais. Para tanto, buscamos apreender a importância do trabalho com a literatura no desenvolvimento humano. A pesquisa é de caráter subjetivo, baseada na Epistemologia Qualitativa de González Rey (2017), pois compreende vários aspectos, como: sociais, culturais, históricos e afetivos que fazem parte de todo o processo investigativo e que nem sempre são perceptíveis de imediato, entrelaçando a pesquisadora e as participantes. O recorte apresentado neste trabalho contempla princípios da PHC que abordam questões sobre o desenvolvimento infantil por meio das relações sociais, afetivas e emocionais, as quais as crianças vivenciam cotidianamente em diversos espaços sociais. Consideramos que o trabalho educativo com a literatura, quando planejado com princípios humanizadores, ampliam as possibilidades do desenvolvimento infantil.

Código: 7322555

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Contexto do Relato

Pensar sobre os bebês e suas formas de inserção no mundo, sobretudo em salas de berçário, de certa forma encaminhou a minha curiosidade acerca do processo de desenvolvimento humano. Respaldados na opção teórico-metodológica da PHC, reiteramos que o processo de aprendizado e desenvolvimento está diretamente relacionado com o desenvolvimento da percepção, da memória, da afetividade, da imaginação, da aprendizagem, da linguagem, da atenção, dentre outros. E compreender que a infância, a partir do contexto sócio, histórico e cultural com as lentes de uma educação humanizadora, poderá alargar as possibilidades para a reestruturação pedagógica docente. Vigotsky (1991) afirma que a criança vai modificando o mundo e se constituindo à medida que vai exercitando as suas funções afetivas nas relações que estabelece. Outro destaque feito por ele diz respeito à emoção, enfatizando que o processo de desenvolvimento e comportamento está associado diretamente na relação entre o organismo e o meio, sendo perpassado pela emoção.

Partindo dessa perspectiva, Mello (2007) enfatiza a relevância das experiências sociais para as crianças compreenderem o mundo, serem protagonistas e realizarem atividades que tenham um sentido humanizador em suas vidas, norteadas por princípios de ensino colaborativo e pelo desejo de expressão para o desenvolvimento das máximas qualidades humanas. A literatura através da leitura e da narrativa de histórias amplia e favorece esse desvendar e conhecer o mundo e de tornar-se humano. De acordo com Rego (2002), os traços de cada ser humano estão intimamente relacionados à apropriação do legado do seu grupo social e da época em que ele se insere.

### Detalhamento das Atividades

Ao nascer possuímos uma natureza biológica com características necessárias ao desenvolvimento físico e cultural, contudo não alcançamos a humanização quando não vivenciamos algo que aja enquanto força propulsora para o desenvolvimento humano. É na relação com o outro e com o meio que nos apropriamos dos elementos da cultura.

A PHC defende que o sujeito (nas relações que vivencia no mundo) vai produzindo significações, humanizando-se a partir da singularização que vai conferindo aos objetos

Código: 7322555





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

coletivos da cultura humana e assim objetivando o mundo, constituindo-se enquanto um ser histórico e cultural. De acordo com Vigotski (2009)

Tudo que nos cerca foi feito pelas mãos do homem, todo o mundo da cultura, diferentemente do mundo da natureza, tudo isso é produto da imaginação e da criação humana que nela se baseia (VIGOTSKI, 2009, p.14).

Compreendemos também que a realidade social é histórica e em permanente transformação, e por meio de situações mediadas de forma consciente, os seres humanos podem apropriar-se das capacidades humanas impregnadas nos objetos da cultura e nas relações sociais que estabelecem. Amparados na perspectiva da PHC que defende o aprender enquanto sinônimo de atribuição de sentido a toda e qualquer experiência educativa, faz-se necessário que a mediação deva partir de uma intencionalidade e que esteja claro nos planejamentos educativos, os objetivos e motivos das suas escolhas pedagógicas e principalmente que atribuam a importância necessária às vivências, considerando todos os aspectos do desenvolvimento dos pequenos como fatores importantes para o processo de aprendizagem humana.

Assim entendemos que cada sujeito estabelece relações diferentes com outros sujeitos com as quais ele convive e no meio o qual ele está inserido, atribuindo sentido e significado ao que vivencia nesse meio a partir das suas experiências individuais. Além desses dois elementos (relação e meio), o mediador é outro elemento essencial nesse desenvolvimento humano, pois a forma como se dará o desenvolvimento, dependerá de suas concepções sobre criança, educação e sobre aprendizagem, que são os condicionantes essenciais nesse processo de humanização. Segundo Mello (2014) assumir essa compreensão histórico-cultural do processo de humanização implica

compreender a essencialidade da educação, isto é, de todas as experiências vividas pela criança no seio da cultura e mediadas pelos outros para a constituição da personalidade. Implica, portanto, redimensionar o papel docente na organização do conjunto de experiências que as crianças vivem na escola de modo que a relação entre a cultura, o professor/a e a criança promovam essa formação da personalidade em suas máximas possibilidades. (MELLO, 2014, p.882)



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Portanto, a organização da aprendizagem pelo adulto é essencial pois enquanto mediador ele oportuniza o desenvolvimento das capacidades humanas. Que se dá num primeiro momento através das relações de natureza social em que um parceiro mais experiente ensina o uso para o qual os elementos materiais ou não-materiais culturais foram criados e posteriormente num segundo momento, como exercício individual, em que o sujeito, por ele mesmo, faz uso dos elementos aprendidos socialmente. Entendemos a importância dos atos de gestar da capacidade leitora humana, imersa nas práticas sociais comunicativas entre a criança e o mundo construído e fazemos destaque aos atos de leitura e narrativa de histórias desde a mais tenra idade. Visto que possibilitam o vivenciar de experiências diversas e o sentir de várias emoções, essencialmente humanas. As quais possuem grande relevância no desenvolvimento das crianças e potencializam a formação da personalidade humana.

209

### **Considerações**

Esta pesquisa tem entrelaçado a pesquisadora e as participantes, considerando que suas vivências, suas histórias influenciam na maneira como será conduzido o processo investigativo. e se faz importante para pensarmos um fazer pedagógico consciente, intencional e reflexivo, ampliando o olhar sobre o desenvolvimento humano com a inserção do hábito da leitura e da narrativa de histórias para/com bebês. Aqui, as ações essenciais desse processo de investigar e refletir, são entendidas como ações necessárias e intencionais. E a literatura se apresenta como uma ponte de descoberta entre a voz que entoa, o colo que acolhe e leitura ininterrupta de um mundo de cultura aberto a experimentações, descobertas e ao desenvolvimento potencial das habilidades especificamente humanas.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Referências

GONZALEZ REY, Fernando. Pesquisa qualitativa e subjetividade: Os processos de construção da informação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2017. 205 p. Tradução de Marcel Aristides F. Silva

MELLO, Suely Amaral.; SINGULANI, Renata A. D.A. Abordagem Pikler-Loczy e a perspectiva histórico-cultural: a criança pequenininha como sujeito nas relações. Perspectiva, Florianópolis, SC, v. 32, n.3, p. 879 - 900, set./dez. 2014

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L.S. A construção do pensamento e da linguagem. Tradução Paulo Bezerra Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2001. (Psicologia).

VIGOTSKI, L. S. Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico livro para professores. Tradução e revisão técnica Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. 1ed. São Paulo: Expressão Popular, 2018.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM LIBRAS

Stéphane de Carvalho<sup>1</sup>, Ana Paula Romero Bacri<sup>2</sup>, Neusa Elisa Carignato Sposito<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universidade Federal de Uberlândia, <sup>1</sup>stephane.carvalho@ufu.br; <sup>2</sup>anaromer@ufu.br;

<sup>3</sup>neusa.ensino@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** inclusão; formação continuada; Libras.

### Contexto do Relato

A inclusão de pessoas com deficiência auditiva nos espaços sociais e, especificamente no ambiente escolar ocorre por meio da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS. Com ela é possível comunicar-se com a comunidade surda e eliminar as barreiras que dificultam a participação desses estudantes diante do ambiente escolar.

A formação continuada dos profissionais da educação, raramente proporciona cursos de tradutores e intérpretes com capacitação e fluência que é necessário para o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes que necessitam comunicar-se por LIBRAS.

Assim, diante do assunto em questão, questiona-se por que a formação continuada de professores não proporciona a formação para que esses profissionais se tornem tradutores e intérpretes já que é a medida fundamental no ato de lecionar para os alunos surdos?

Esse artigo tem como seus objetivos esclarecer o comprometimento de tradutores e intérpretes na Educação Inclusiva, além de apontar a necessidade de uma formação continuada para o bom domínio de Libras em algumas das quatro áreas de conhecimento e representar o papel fundamental de um tradutor para um aluno surdo.

A escrita produzida justifica-se pelo desconhecimento sobre a formação continuada de professores a serem tradutores com total conhecimento de sinais-termo dentro de uma das quatro áreas que irão se especializar e o quanto a falta de capacitação e fluência desses profissionais implica diretamente na aprendizagem dos estudantes surdos.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### **Detalhamento das Atividades**

Realizou-se um levantamento bibliográfico de modo qualitativo no Repositório Institucional da UFU sobre a inclusão, sobre a Libras e a formação continuada, além do Decreto nº 5.626/05, pautando a inclusão de Libras como disciplina curricular, da formação do professor de Libras e do instrutor de Libras.

### **Análise e Discussão do Relato**

A Educação Inclusiva visa incluir o grupo dos alunos surdos, sendo eles, em geral, marginalizados no sistema de ensino. Trata-se de propor a diversidade e a integração entre os jovens e adultos no ambiente escolar valorizando as diferenças, permitindo uma convivência sem julgamentos. Essa modalidade de educação proporciona aos estudantes um espaço para o processo de ensino-aprendizagem sem restringir suas limitações ou capacidades física e intelectual, pois "A Educação Inclusiva se apresenta como uma mudança de paradigmas que afeta a sociedade como um todo, uma vez que transforma as maneiras de ensinar e diversifica as formas de aprender". (DIAS, 2021, p.24).

A LIBRAS possui suas formas próprias de comunicação em conjunto de expressões faciais/corporais e sinais relacionados ao uso das mãos, tal como Teles (2018, p.40) apresenta:

O reconhecimento da diferença e a diversidade apresentam-se, portanto, como aspectos a serem considerados na igualdade material: o primeiro, na perspectiva individual, como direito de ser considerado na sua diferença, de ser enxergado e respeitado na sua individualidade e o segundo, na perspectiva coletiva, no sentido impedir a pretensão de homogeneização da sociedade, bem como garantir a proteção da variedade como um ganho social.

Para tornar-se um tradutor e intérprete (TILSP) é necessária uma especialização dentre uma das quatro áreas impostas pelas Diretrizes da Base Comum Curricular- BNCC, pois sem essa formação continuada, a chance de um aprendizado não efetivo dos estudantes é alta. Como cada área (Ciências e suas tecnologias; Matemática e suas tecnologias; Linguagens e suas tecnologias; Ciências Humanas e Sociais e suas tecnologias) possui seu próprio conceito e conteúdo específico, é necessário que este TILSP tenha conhecimento de informações da área em que se especializou, com o uso de sinais-termo.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Não se pode padronizar o processo de ensino-aprendizagem. Todos os alunos, sem distinção, requerem diversificadas metodologias para que seu entendimento do conteúdo se concretize. O objetivo dos TILSP é adaptar sua sala de aula, promovendo a interação dessas crianças com os demais alunos.

### **Considerações**

A contribuição deste artigo foi relevar a importância da formação continuada de professores, obtendo a capacitação e fluência na área escolhida para a especialização, para assim compreenderem os sinais-termos específicos e a significativa importância desta formação destes profissionais para os estudantes com deficiência auditiva. Tanto a sociedade quanto o corpo educacional devem compreender que esse estudo árduo e contínuo deste profissional implica diretamente na acessibilidade e inclusão de alunos surdos e dos que possuem deficiência auditiva.

Os levantamentos bibliográficos e a leitura de referenciais teóricos fez com que haja um maior entendimento e relevância ao tratar da capacitação dos professores na língua brasileira de sinais. No qual possa levar um esclarecimento sobre a importância da formação continuada de professores em Libras. Portanto, é fundamental compreender o quanto importante é o/a professor/a escolher uma área de interesse dentre as quatro apresentadas nas Diretrizes da BNCC e apresentar um estudo contínuo para um auxílio eficaz de alunos surdos dentro da sala de aula.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Referências

DIAS, Duartina Ana. Educação Inclusiva: Superando barreiras de acessibilidade metodológica. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021. Disponível em:

<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/31797/1/EducaçãoInclusivaSuperando.pdf>

Decreto 5.626/05, de 22 de dezembro de 2004. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)

214

TELES, Larissa Sampaio. O direito à inclusão da pessoa com deficiência no âmbito educacional: uma análise da política de educação inclusiva nacional. 2018. Dissertação (Pós-Graduação em Direito) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.

Disponível em:

<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/21835/3/DireitoInclus%C3%A3oPessoa.pdf>



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## IMPLEMENTAÇÃO DE ATIVIDADES ATRAVÉS DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

Ana Clara Araújo Teixeira<sup>1</sup>, Maria Júlia de Andrade Barreto e Silva<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia – Campus Pontal

<sup>1</sup> ana.ateixeira1@ufu.br , <sup>2</sup> maria.barreto@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação Docente.

**Palavras-chave:** Avaliação; Bolsistas; Alunos.

215

### Contexto do Relato

Esse resumo é o relato de uma experiência desenvolvida através de uma atividade feita pelas bolsistas do programa institucional de bolsas de iniciação à docência (PIBID) que atuaram em uma escola com turmas do Ensino Médio, juntamente com uma supervisora. A atividade escolhida consistiu na elaboração de uma avaliação diagnóstica com objetivo de analisar o desempenho e nível de conhecimento dos alunos do 3º ano do ensino médio, com questões baseadas em física e biologia a fim de conhecer as dificuldades desses alunos e, dessa forma, iniciar um projeto de ensino eficiente.

### Detalhamento das Atividades:

Inicialmente, no dia 31 de janeiro, foi realizada uma reunião na plataforma Google Meet entre os bolsistas e a supervisora responsável para discutir os conteúdos e tópicos que seriam essenciais na elaboração da avaliação diagnóstica. Todos os discentes participaram da atividade, que seria direcionada aos alunos do segundo e terceiro ano do ensino médio.

Foi designada a cada bolsista a elaboração de 6 perguntas sobre os mais diversos conteúdos dentro da física e da biologia que estão presentes no currículo escolar dos alunos, como Botânica, Citologia, Óptica, entre outros. Após o término e análise das

Código: 7874941

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

questões elaboradas, a supervisora se responsabilizou pela montagem e aplicação das avaliações de forma presencial para os alunos.

Após os alunos finalizarem, a supervisora recolheu as respostas individualmente, fotografou, digitalizou e enviou como arquivo para os bolsistas via WhatsApp para que se realizasse a correção. As respostas dadas pelos alunos foram divididas em “respondeu corretamente”, “respondeu parcialmente correto”, “respondeu errado” teve a tentativa de resposta, mas estava errada e “não soube ou não respondeu”, ou seja, não tentou responder à questão. Dessa forma, foi preenchida uma planilha com tais resultados e de acordo com os números obtidos, foi possível fazer um levantamento de comparação entre as questões de mais acertos e de menos acertos, evidenciando as áreas de maior dificuldade entre os alunos (algumas respostas foram preocupantes por estarem erradas ou até mesmo em branco, visto que as perguntas foram feitas para um nível de conhecimento básico a partir do que já teriam estudado ao longo do ensino médio e ensino fundamental 2). Esse levantamento foi feito pelos bolsistas e pela supervisora no dia 10 de março e durante essa reunião, foi proposta uma correção da avaliação a ser feita pelos discentes nas salas de aula, de forma presencial e supervisionada.

Desse modo, nós bolsistas, nos responsabilizamos pela correção feita na sala do terceiro ano do ensino médio no dia 16 de março. Foi utilizada a apresentação de slides que continham as perguntas referentes à avaliação, onde, de forma intercalada, foram lidas, respondidas e explicadas pelas bolsistas de forma dinâmica. Durando dois horários (1h40min), a experiência foi eficiente tanto para os alunos quanto para as discentes, visto que houve diálogo, esclarecimento de dúvidas e um maior conhecimento sobre as pessoas ali presentes. Ao final, a supervisora pediu que os alunos escrevessem feedbacks sobre a correção e o desempenho das discentes na sala de aula. Os alunos entregaram papéis relatando suas opiniões e, de modo geral, os resultados foram animadores, visto que eles demonstraram ter aprendido muito e tirado bom proveito da correção feita.

*Ou seja, a avaliação diagnóstica pode ser entendida como aquela que verifica se o aluno aprendeu aquilo que lhe foi ensinado, a fim de identificar dificuldades de aprendizagem a serem superadas. Assim dimensionada, a avaliação diagnóstica (formativa) tem a função de orientar o ensino, o (re)planejamento do trabalho desenvolvido em sala de aula, com foco na aprendizagem do aluno. (ROCHA,2015).*

Código: 7874941

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### **Análise e Discussão do Relato:**

Os alunos demonstraram que a avaliação diagnóstica foi importante para relembrar conteúdos passados e que a correção foi útil para compreenderem temáticas que tiveram maiores dificuldades para responderem.

*Essa é uma ótima maneira de aprendermos, é um jeito diferente que facilita o aprendizado de muitos aqui da sala. Parabéns professora, esse é um ótimo método, obrigada pelo esforço, dedicação e por fazer a diferença. (Aluno do 3º ano)*

*Tive muitas dúvidas na hora de fazer a avaliação diagnóstica, mas com a correção feita dentro de sala consegui lembrar e entender algumas coisas que já havia estudado, obrigada por esse tempo que tiraram para nós. (Aluno do 3º ano)*

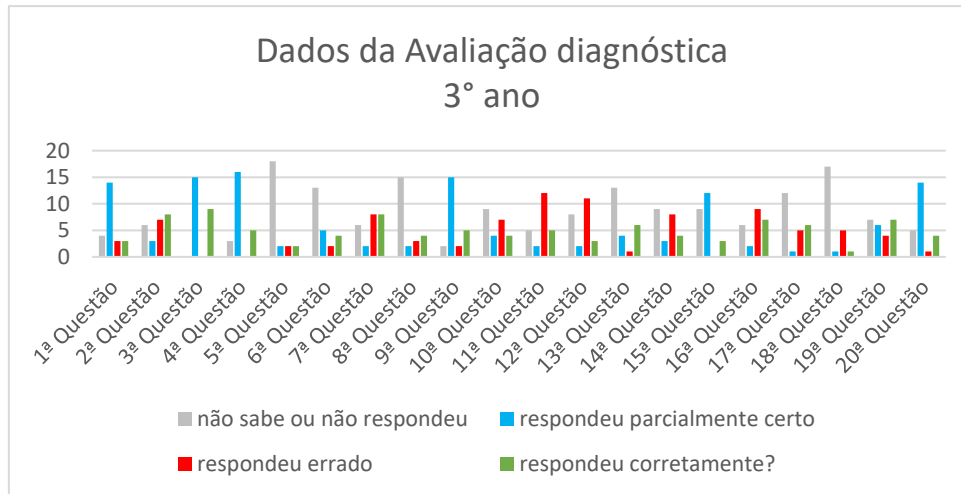
Para nós bolsistas, aplicar essa avaliação e fazer a correção foi extremamente enriquecedora para o nosso processo de formação, conseguimos investigar como é aplicado as matérias, e como os alunos absorvem tal. A partir dos resultados da avaliação, montamos um gráfico para esta análise, podendo visualizar o desempenho de toda a sala. Através desse gráfico, identificamos que a questão 5 “Utilizando de seus conhecimentos, quais tipos de lentes são utilizadas para corrigir a miopia e a hipermetropia respectivamente?” foi a que os alunos não souberam ou não responderam, e a questão 11 “Quais os ossos, podem ser considerados como ossos irregulares?”, foi a que os alunos responderam errado. Com isso detectamos que a matéria dessas questões é a maior dificuldade da turma.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Gráfico 1: Resultado 3º ano**



218

“Uma avaliação diagnóstica alinhada à BNCC, portanto, apresenta um caráter qualitativo. A partir da sua aplicação, é possível definir os assuntos que serão abordados e aplicar estratégias condizentes com cada realidade.” (STUDOS, 2021).

Essa experiência nos proporcionou conhecimento de como funciona o método avaliativo dentro de uma sala de aula e nos capacitou para desenvolver outras intervenções futuramente. Com isso, aprendemos como é necessário fixar a base de cada conteúdo, para que os alunos tenham bons resultados e realmente entendam a matéria.

“Assim, a avaliação diagnóstica, embora esteja vinculada a uma análise aprofundada dos potenciais dos estudantes, conforme visto, também é essencial para contribuir para a melhoria do sistema educacional.” (SARAIVA, 2022).

## Considerações

Concluimos que o desenvolvimento desta intervenção foi extremamente relevante, se todos os professores desenvolvessem avaliações diagnósticas no início do semestre com seus alunos, conseguiriam identificar as dificuldades da turma e nivelar seus alunos, obtendo resultados melhores ao longo do ano. Para nós, em processo de formação, agregou muito conhecimento prático de como os alunos ingressam no 3º ano do Ensino Médio, e como uma atividade simples pode ser extremamente eficaz dentro de sala de aula.

Código: 7874941



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

"Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção." (FREIRE, 1996).

## Referências

ROCHA, Gladys: Avaliação diagnóstica. **Glossário Ceale**. Disponível em: [://www.ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale/verbetes/avaliacao-diagnostica#:~:text=Ou%20seja%2C%20a%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20diagn%C3%B3stica,de%20aprendizagem%20a%20serem%20superadas](http://www.ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale/verbetes/avaliacao-diagnostica#:~:text=Ou%20seja%2C%20a%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20diagn%C3%B3stica,de%20aprendizagem%20a%20serem%20superadas). Acesso em: 10 abr. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

219

VOCÊ sabe o que é avaliação diagnóstica, como fazer e sua importância para a IES? Descubra nesse artigo. **Saraiva Educação**, 3 de fev. de 2022. Disponível em: <https://blog.saraivaeducacao.com.br/avaliacao-diagnostica/>. Acesso em: 10 abr de 2023.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EXPERIÊNCIAS PIBIDIANAS EM PRÁTICA DOCENTE

**Flávio Lindolfo Batista Junior<sup>1</sup>, Sofia Perrone Medina<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia/Instituto de Letras e Linguística

<sup>1</sup>flavio.junior@ufu.br, <sup>2</sup>sofia.medina@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** PIBID; prática docente; ensino-aprendizagem; línguas estrangeiras.

220

### Contexto do Relato

Este resumo tem o foco na contribuição do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) para a formação docente, a partir das aprendizagens obtidas por meio de leituras e discussões de documentos fundamentais para o projeto, assim como, a troca de experiência com os coordenadores e a supervisora do subprojeto.

O PIBID é um importantíssimo programa, de âmbito nacional, para o aprimoramento da formação de professores, pois ele estreita as relações entre as universidades e as escolas de Educação Básica, concedendo aos licenciandos a oportunidade de vivenciar a prática pedagógica fazendo com que o futuro docente se familiarize com o ambiente escolar, conheça a realidade da escola, adquira experiência e esteja preparado para sua atuação profissional.

A metodologia adotada no que foi desenvolvido no subprojeto foi a revisão de literatura sobre o tema, assim como a leitura de Portarias vinculadas ao PIBID. Vale ressaltar a importância dos estudos de revisão para o avanço científico, pois através da sistematização das publicações de um determinado assunto é que nascem novos entendimentos.

O principal objetivo, deste resumo, é promover um relato de experiência apresentando o que foi desenvolvido, até o presente momento, pelos licenciandos do curso de Letras da Universidade Federal de Uberlândia, dentro do PIBID, em parceria com a Escola Estadual Hortêncio Diniz. Sendo assim, visa esclarecer tudo o que fora trabalhado até aqui e como isso tem contribuído para a nossa formação.

Código: 7959578

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Detalhamento das Atividades

Os meses iniciais do programa, de novembro/22 a fevereiro/23, foram voltados para a construção de bases teóricas sólidas para que os Iniciantes à Docência, doravante IDs, do curso de Letras tivessem condições de desenvolver as atividades que serão trabalhadas ao longo do ano de 2023. Assim, os IDs iniciaram seus estudos se debruçando sobre alguns temas da área de docência, linguística, diversidade de línguas, teorias de aprendizagem, o currículo escolar, a construção de plano de ensino, práticas e estratégias pedagógicas, planejamento em sala de aula e trabalho em grupo, além de realizarem a leitura do Projeto Político-Pedagógico, do Regimento Escolar da Escola Estadual Hortêncio Diniz e alguns fragmentos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Todas essas ações foram providenciadas para que, no momento da primeira visita à escola, os professores de língua estrangeira em formação estivessem mais bem preparados para as dinâmicas gerais da escola. As visitas foram realizadas em duplas e em trios acompanhadas pela supervisora do subprojeto. Os licenciandos conheceram a estrutura da escola: salas de aula, grade horária, corpo docente e algumas turmas dos discentes da escola. Os pibidianos puderam acompanhar a supervisora em algumas de suas aulas para apresentarem o programa PIBID, seu funcionamento, sua equipe, práxis colaborativas entre universidade e escola, além de um momento de compartilhamento de expectativas advindas tanto dos pibidianos quanto dos alunos. Como os IDs são graduandos das Letras Francês, Inglês e Espanhol, a variedade de línguas presentes no momento do encontro possibilitou uma discussão acerca da diversidade cultural. Além da apresentação do programa, foi abordado, de forma leve e dinâmica, o que os alunos, que hoje fazem parte da educação básica, pretendem seguir como carreira.

Outrossim, os Ids dialogaram sobre a abordagem do inglês e o espanhol no Enem; esclareceram dúvidas sobre os cursos de Letras na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), as perspectivas de trabalho para quem idealiza tornar-se professor de língua estrangeira e como os professores em formação também estão aprendendo sobre ser um professor de língua estrangeira. Além disso, trouxemos as quatro línguas (português, francês, espanhol e inglês) para dentro da sala de aula criando uma experiência dinâmica e rica culturalmente. Em um segundo momento, após reflexões sobre o primeiro contato com a escola, os IDs começaram o desenvolvimento do plano de atividades de 2023,



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

planejando duas atividades: uma “Oficina Multicultural: Países Anglófonos, Hispânicos e Francófonos” e um “Workshop para o Enem: Inglês e Espanhol”.

## **Análise e Discussão do Relato**

Até o momento desse relato, as ações anteriormente descritas foram as atividades realizadas pelos licenciandos, a sensação que fica é que mesmo se fosse possível esgotar toda a bibliografia sobre o assunto docência e diversidade linguística, ainda não estaríamos completamente formados para o papel de professor de línguas, afinal o processo de construção do professor é contínuo, infundável e deve ter como espaço de construção a sala de aula e as interações nela existentes. Assim como afirma Mizukami:

A docência é uma profissão complexa e, tal como as demais profissões, é aprendida. Os processos de aprender a ensinar, de aprender a ser professor e de se desenvolver profissionalmente são lentos. Iniciam-se antes do espaço formativo das licenciaturas e prolongam-se por toda a vida, alimentados e transformados por diferentes experiências profissionais e de vida. Assim, por excelência, a escola constitui um local de aprendizagem e de desenvolvimento profissional da docência (MIZUKAMI, 2013, p.23).

Em virtude da formação docente, não poderíamos deixar de pensar no emblemático patrono da educação brasileira: Paulo Freire, no qual, afirmava que "ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão da prática" (FREIRE, 1991, p. 58). Em resumo, o programa PIBID vem auxiliando na construção e no fortalecimento das faculdades docentes dos participantes, fomentando discussões e reflexões fundamentais para a formação docente, assim como, ampliando visões e abrindo um espaço fértil para a formação inicial desses futuros professores.

## **Considerações**

Com base nos resultados, pode-se concluir que o PIBID exerce um papel fundamental para o aprimoramento da qualidade de nossa formação, pois através dele podemos pôr em prática o que aprendemos na Universidade. O programa nos estimula a pesquisar e estudar textos teóricos sobre a formação docente, assim como, fazer o planejamento de atividades

Código: 7959578

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

para serem desenvolvidas na escola de Educação Básica e isso nos fornece uma troca de experiências muito rica com a supervisora do nosso subprojeto, pois desde o início do programa temos o contato direto com a comunidade escolar o que nos deixa muito mais preparados para a atuação profissional. Sendo assim, é preciso que defendamos projetos como esse, pois são por meio deles que adquirimos a experiência, em sala de aula, sem ainda sermos formados.

Gostaríamos de agradecer aos coordenadores do subprojeto do PIBID e à supervisora Fabiana. E, por fim, à CAPES pelo auxílio financeiro concedido.

### Referências

ESCOLA ESTADUAL HORTÊNCIO DINIZ. **Projeto Político Pedagógico**. Uberlândia, 2019/2020.

ESCOLA ESTADUAL HORTÊNCIO DINIZ. **Regimento Escolar**. Uberlândia. 2014. BRASIL.

FREIRE, P. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez. 1991

Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

MIZUKAMI, M. G. N° Escola e desenvolvimento profissional da docência. In: GATTI, B.A. et al. **Por uma política nacional de formação de professores**. São Paulo: Editora Unesp, p. 23-54. 2013.

PIBID- **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/pibid>. Acesso em: 06 fev. 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## AS INTERAÇÕES VERBAIS PROFESSOR-ALUNO: UMA ANÁLISE SOBRE MÉTODOS DIRETIVOS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Nicollas Luduvichack Barbosa Amaral<sup>1</sup>, Lara Aparecida dos Santos Oliveira<sup>2</sup>, Carolina Silva Alves<sup>3</sup>, Adevailton Bernardo dos Santos<sup>4</sup>, Arianne Vellasco-Gomes<sup>5</sup>

<sup>1,2</sup>Instituto de Física (INFIS), Universidade Federal de Uberlândia (UFU); <sup>2,3</sup>Faculdade de Matemática (FAMAT), Universidade Federal de Uberlândia (UFU); <sup>5</sup>Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia (ESEBA/UFU); <sup>1,2,3</sup>Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência (PIBID);

<sup>1</sup>nluduvichack@ufu.br, <sup>2</sup>laraferri01@ufu.br, <sup>3</sup>carolina.silvaalves@ufu.br, <sup>4</sup>adevailton@ufu.br, <sup>5</sup>arianne.vellasco@ufu.br

224

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Interações Verbais; Professor-Aluno; Práticas de Ensino.

### Contexto do Relato

No processo de ensino-aprendizagem que ocorre dentro da sala de aula, é possível enxergar diversas interações entre os elementos atuantes - os alunos, o docente, o espaço e o objeto de estudo. Neste contexto, é notável que a interação docente-aluno é a que mais ocorre dentre todas as outras. Esta interação, no entanto, não é expressa de uma única maneira, pelo contrário, manifesta-se de inúmeras formas. Com base nisto e por meio do acompanhamento de aulas de diferentes disciplinas, decidimos analisar e discutir estas possíveis formas de interação com base em Carvalho (2012) e Flanders (1970).

Segundo Flanders (1970), as interações de influência indireta são aquelas onde o professor dá aberturas para a participação dos discentes, sendo feita por meio de elogios e encorajamento, aceitação de sentimentos deles, aceitação de suas ideias para o prosseguimento das aulas e perguntas não retóricas, com intuito de que estes pensem em uma resposta e assim se apropriem do conteúdo.

Já as interações de influência direta são aquelas presentes em aulas como as tradicionais, em que o professor é quem fala a maior parte do tempo, onde os alunos têm pouca ou nenhuma

Código: 8058888





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

abertura para a participação. Estas podem se expressar por meio da exposição de ideias, onde o professor fala ou dá opinião sobre o que está sendo explicado, se utilizando de questões retóricas; interações de ordem, onde o professor ordena os alunos a obedecerem a certos caminhos, e por fim interações de crítica ou imposição de autoridade, onde se tem como objetivo a alteração do comportamento do aluno, corrigindo sua postura e cobrando explicação de seus atos.

### Detalhamento das Atividades

Nesta experiência, realizada em uma escola de educação básica de Uberlândia, por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID-CAPES), subprojeto Matemática e Física, teve objetivo analisar as interações verbais entre professor e aluno. Este interesse surgiu com o acompanhamento de aulas de dois professores, um de Ciências da Natureza e outro de Matemática, em duas turmas de 6º ano. Durante a atividade foram identificadas algumas semelhanças e diferenças nestas interações verbais, tanto por parte dos alunos quanto pelos docentes, e como isto influencia na dinâmica de ensino-aprendizagem. Para tal, esta análise foi expandida não somente às aulas relacionadas ao projeto, onde acompanhamos posteriormente também professores de Matemática do 4º e 9º ano, além de um professor de Geografia do 6º ano. Com o auxílio dos orientadores de projeto do PIBID, foi feita uma análise destas interações, de maneira a poder comparar os resultados obtidos em cada situação.

A partir das categorias elaboradas por Flanders (1970) foi possível citar algumas observações: Nas aulas de Matemática e de Geografia, se fazem muito presentes as interações de influência indireta por parte do professor, com perguntas que aumentem o interesse e a participação dos alunos; sendo estas mais frequentes que as de influência direta, como aulas expositivas usufruindo de perguntas retóricas. Também foi visto nestas aulas alta participação dos estudantes, mas de forma mais reativa do que ativa. Em uma boa parte das interações, percebeu-se que os estudantes não iniciavam a participação, tal fato foi observado principalmente em aulas de geografia e matemática no 9º ano, apesar do oposto ter sido observado em alguns casos, como em turmas de matemática de 6º ano onde os alunos possuíam uma abertura maior com o professor. É interessante notar que nas aulas acompanhadas não foram observadas situações de silêncio ou confusão dos alunos.

225





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Nas aulas de Ciências da Natureza, no entanto, é notável a diferença deste panorama, onde a influência indireta quase não ocorre, enquanto a influência direta é predominante. Outro fato é a baixa participação, seja ativa ou reativa dos alunos, ocorrendo diversas vezes situações de silêncio ou confusão, algo que não se fez presente nas outras aulas.

### **Análise e Discussão do Relato**

Durante as reuniões do PIBID, onde todos os alunos participantes do projeto estavam presentes, foi possível debater sobre as possíveis causas de tais acontecimentos em sala de aula. Uma das questões que foram levantadas foi sobre a abertura de alguns professores em relação aos sentimentos e necessidades específicas de cada aluno a fim de melhorar o vínculo professor/aluno e criar um ambiente escolar mais agradável e interessante para as crianças, pois, segundo Granzotto (2009, p.16), a afetividade pode influenciar o ritmo de desenvolvimento do estudante, pode-se dizer que se a questão afetiva for bem atendida ajudará para que a criança obtenha maior êxito na escola, e, portanto, os alunos se sentem mais seguros ao expor suas opiniões também acerca do conteúdo em desenvolvimento. Diante disso, acreditamos que as reações dos alunos durante o aprendizado se dão em função das ações dos professores para com seus sentimentos, algo que é perceptível ao analisar as aulas de ciências, as quais estavam voltadas sempre à figura do professor, e raramente às questões dos alunos, o que os desencorajava de participar.

### **Considerações**

A utilização de uma interação menos diretiva e com mais liberdade intelectual para a argumentação e reflexão dos alunos - desde que realizada de uma forma que o professor mantenha o domínio intelectual da classe - é muito proveitosa para o processo de ensino-aprendizagem. É claro que existem fatores que podem influenciar na tomada de decisão do docente quanto a qual abordagem seguir, mas vale a tentativa de um método menos diretivo, pois é um modo que os alunos preferem no geral, pois ao participarem ativamente deste processo, estes criam a ideia de construção conjunta do conhecimento, valorizando e incentivando cada vez mais a sua participação durante as aulas, e por consequência, promovendo a sua busca pelo conhecimento.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

A partir dessa experiência, concluímos que, em nossa futura carreira docente, será interessante adotar um método de ensino voltado as interações menos unilaterais e levando em conta as necessidades específicas de cada aluno, tais como dificuldades, emoções e outros casos que possam afetar a aprendizagem.

### Referências

CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura: Observações priorizando as interações verbais professor-aluno. São Paulo: Cengage Learning, 2012. p. 15-27.

FLANDERS, N.A. Analyzing Teaching Behavior. Addison-Wesley Company, USA, 1970.

GRANZOTTO, M. F. Afetividade e Educação Matemática. Erechim, 2009.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PROJETO PARCERIA UNIVERSIDADE ESCOLA- UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Stefânia Carvalho de Sousa<sup>1</sup>, Fabiana Fiorezi de Marcos<sup>2</sup>, Ana Cláudia Molina Zaqueu Xavier<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia/Programa de Pós Graduação no Ensino de Ciências e Matemática

stefaniacarvalho12@gmail.com<sup>1</sup>

<sup>2,3</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Matemática,

fabiana.marco@ufu.br<sup>2</sup>, ana.zaqueu@ufu.br<sup>3</sup>

228

**Área temática do trabalho:** Formação docente:

**Palavras-chave:** Atividade Orientadora de Ensino, Futuro professor de Matemática, Parceria Universidade-Escola.

### Introdução

Ao revisitarmos o processo de ensino de matemática no Brasil, encontramos em Fiorentini (1995), informações sobre a existência de períodos de grande e intensa mobilização de matemáticos e professores de matemática brasileiros em um movimento de reformulação e modernização do currículo escolar, conhecido como Movimento da Matemática Moderna (MMM). É notório que avanços foram alcançados, no entanto, a matemática ainda é vista como memorização de fórmulas, repetição de exercícios e um ensino centralizado no professor.

Na busca por romper com esta forma de entender a matemática e seu ensino, em 2022, foi proposto e desenvolvido o projeto de extensão intitulado “A organização do ensino de matemática: parceria Universidade-Escola”, parte do Edital Proexc N° 95/2021 - PEIC 2022 - Programa de Extensão Integração UFU/Comunidade, com o objetivo de se constituir como um espaço de discussão teórica e metodológica com professores, futuros professores e pós-graduandos sobre a organização do ensino de Matemática.

Diante do exposto, o presente trabalho apresenta reflexões e desafios enfrentados durante o desenvolvimento do projeto supracitado.

Código: 8073237

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Detalhamento e análise do projeto

O desenvolvimento do projeto ocorreu durante o ano de 2022, com situações de organização administrativa e pedagógica. Para este trabalho, abordaremos a parte pedagógica que foi estruturada em dois momentos: o primeiro, constituído de encontros semanais-ora de modo remoto, ora presencial/híbrido na Universidade, em que buscou-se elencar coletivamente conteúdos matemáticos presentes na Educação Básica; realizar estudos teóricos e metodológicos sobre tais conteúdos e sobre propostas de ensino existentes; elaborar, organizar e analisar atividades de ensino e materiais referentes aos conteúdos elencados; e, avaliar os encaminhamentos das ações desenvolvidas ao longo do projeto. No segundo momento, também semanalmente e de forma presencial, em escolas parceiras, foram desenvolvidas algumas das propostas elaboradas pelos participantes. Cumpre esclarecer que reflexões, avaliações e reavaliações das propostas ocorreram durante todo o desenvolvimento do projeto.

Em relação aos participantes, em sua maioria, tratava-se de estudantes do curso de Matemática, além de uma aluna da pós-graduação e de duas docentes da Universidade orientadoras do projeto. Os encontros presenciais aconteceram no Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) da Faculdade de Matemática (FAMAT), da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), às quartas-feiras, das 8h30 às 11h.

Na primeira reunião realizada com todos os participantes do projeto surgiram questionamentos sobre possibilidades de se apresentar um ensino de Matemática “diferente”, que pudesse se distanciar da ideia de “transmissão de conteúdos”. Diante destas necessidades, durante os encontros eram estudados e discutidos textos, vídeos e referências teóricas relacionados à Atividade Orientadora de Ensino (AOE), realizadas reflexões sobre vivências fora daquele espaço formativo, ou seja, vindas de salas de aula ou do ambiente de estágio.

Sobre a Atividade Orientadora de Ensino, Moura (2002, p.155) defende que ela

[...] se estrutura de modo a permitir que sujeitos interajam, mediados por um conteúdo, negociando significados, com o objetivo de solucionar coletivamente uma situação-problema. É atividade orientadora porque define elementos essenciais da ação educativa e respeita a dinâmica das interações que nem sempre chegam a resultados esperados pelo professor. Este estabelece os objetivos, define as ações e elege os instrumentos auxiliares de ensino, porém não detém todo o processo, justamente porque aceita que os sujeitos em

Código: 8073237

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

interação partilhem significados que se modificam diante do objeto de conhecimento em discussão. (grifos nossos).

Em linhas gerais, a Atividade Orientadora de Ensino é materializada por meio de Situações Desencadeadoras de Aprendizagem e pode ser de três formas: a história virtual, o jogo e a situação emergente do cotidiano. Para (MOURA, 2010, p. 121), as situações emergentes do cotidiano, ao colocar a criança como solucionadora do problema, possibilitam uma prática educativa significativa. O jogo, por sua vez, cumpre o papel de ensinar propiciando a aquisição de habilidades e desenvolvimento operatório que levará a criança do conhecimento primeiro ao conhecimento elaborado. A história virtual do conceito apresenta como característica a colocação do problema de forma lúdica e, nesta situação, o aluno é colocado diante de uma situação problema semelhante àquela vivida pelo homem ao entender e estudar aquele novo conceito.

Diante do que foi estudado e dos diálogos surgidos que permitiam uma articulação das questões teórico-práticas, foram elaboradas propostas de ensino de Matemática na perspectiva da Atividade Orientadora de Ensino, em duplas e/ou trios, que durante as reuniões íamos, coletivamente, dialogando sobre cada uma e aprimorando as propostas. Após cada reunião, os participantes escreviam um diário de bordo no qual registravam aspectos significativos para sua formação, registros estes que, posteriormente, possibilitaram análises do desenvolvimento formativo vivido durante o projeto. A leitura dos diários de bordo por cada participantes possibilitou perceberem diferenças nos questionamentos e nova qualidade das reflexões sobre o entendimento do “ser professor/a”, questionamentos, reflexões e ressignificações sobre o ensino de Matemática emergiam. Ao estudar e elaborar propostas pautadas na AOE, os participantes questionavam e se voltavam para a sala de aula, pensando nas condições físicas da escola, nos estudantes, na validade e possibilidade daquela proposta na prática, auxiliando o processo formativo dos mesmos.

Diante disso, entendemos que o projeto de extensão “A organização do ensino de Matemática: parceria Universidade-Escola” se configura como um espaço de estudo e compartilhamento entre professores e futuros professores de Matemática e pós-graduandos, possibilitando diálogos, relatos e partilhas de vivências e experiências, nos



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

colocando em atividade, no sentido de Leontiev (1989), ao promover a reflexão, investigação e produção de materiais didáticos para aulas.

As propostas produzidas podem e serão utilizadas pelos participantes em outros momentos, com o intuito de promover um ensino que tenha mais significados para os alunos da Educação Básica.

### Considerações

Diante das vivências possibilitadas pela participação no projeto, podemos inferir que foi possibilitada a elaboração, de forma significativa, de propostas de ensino de Matemática que trabalhassem situações problemas de forma lúdica e mais próximas da realidade do aluno utilizando-se o conceito de Situações Desencadeadoras de Aprendizagem, uma maior interação e diálogo entre professores, pós-graduandos e futuros professores de Matemática. Ainda se configurou como um espaço de estudo e compartilhamento, possibilitando diálogos, relatos e partilhas, nos colocando em atividade.

### Referências

FIorentini, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. *Zetetike*, Campinas, SP, v. 3, n. 1, p. 1-38, 2009.

MOURA, O. A atividade de ensino como ação formadora. In: CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. (Org.). *Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. 2002.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A CENA DO HIP-HOP EM UBERLÂNDIA: COMO A ARTE URBANA INFLUENCIA NA INVESTIGAÇÃO DE SI MESMO

Milla Baroni Orlando<sup>1</sup>

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Ensino de História; Arte Urbana; Investigação de Si Mesmo.

232

### Contexto do Relato

Este relato tem como proposta discorrer sobre o projeto pedagógico desenvolvido com estudantes de escolas públicas na cidade de Uberlândia-MG, nos anos de 2021 e 2022, durante as disciplinas PROITER II e III, ofertadas pelo INHIS-UFU, e posteriormente analisado em pesquisa de iniciação científica. Tendo o pesquisador Marc Lamnot Hill (2014) como referência para se pensar a pedagogia do Hip Hop, o objetivo é analisar como a arte urbana, especialmente pixo e grafite, podem favorecer uma investigação de si mesmo em dimensões subjetiva, social e coletiva. Focalizam-se narrativas elaboradas pelos próprios estudantes sobre percepções a respeito do tema e anotações sobre o desenvolvimento do projeto, articulando o pensamento de autores como Bell Hooks e Walter Benjamin para respaldar o processo educacional emancipador e libertador em que as memórias individuais servem como práticas educativas de incentivo a uma visão crítica sobre a experiência vivida.

### Detalhamento das Atividades

O projeto foi desenvolvido na Escola Estadual Messias Pedreiro, em turma de aproximadamente 20 estudantes, com duração de 150 minutos de atividades presenciais e uma carga horária de atividades remotas, uma vez que o projeto foi afetado em sua realização plena devido à pandemia da Covid19. Entre as atividades realizadas destaco

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de História, millabaronio@ufu.br



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

uma avaliação diagnóstica sobre o perfil da turma e relação com a temática abordada; rodas de conversa sobre a cena Hip Hop em Uberlândia; aula expositiva dialogada sobre diferentes formas de leitura e apropriação da arte urbana e disputas de poder em torno do seu significado; reflexão sobre a relação entre experiências subjetivas, sociais e coletivas dos estudantes na interface com a cidade e, para finalizar, uma oficina artística.

A investigação sobre o projeto baseou-se na conversão da produção dos estudantes em “guardados de pesquisa”, termo utilizado pelo professor-pesquisador Marcemino Bernardo Pereira para se referir a produções cotidianas de estudantes e professores e que, lidas na perspectiva de uma investigação sobre a própria prática, podem ser reveladoras tanto do contexto da atividade didática quanto das interações entre os sujeitos da educação.

233

### **Análise e Discussão do Relato**

Essas atividades, desde a elaboração do projeto às fases de seu desenvolvimento, foram retomadas em pesquisa de Iniciação Científica, com vistas à produção do TCC sobre o tema, recorrendo-se a análise qualitativa do material produzido em diálogo com estudos bibliográficos dedicados à educação emancipadora, arte urbana e produção de conhecimentos histórico-educacionais.

Percebe-se que esse assunto gera embates porque há olhares diversos socialmente construídos sobre a arte urbana e a cena Hip Hop, portanto precisa ser cada vez mais discutido com os estudantes. Nota-se a percepção dos próprios estudantes sobre a interface entre cidade e visão de si mesmo, como exemplifica a consideração final de uma das participantes: “O que chama minha atenção na arte urbana é que ela consegue representar tudo que vivemos e sentimos. Pode-se expressar através de desenhos, danças, pichação e entre outros. Particularmente, traz uma sensação de liberdade de expressão.”

Dentro desta análise e considerando o contexto de desenvolvimento do projeto, que inclusive forjou nele algumas mudanças, não podemos desvincular a realidade dos estudantes de questões políticas e estruturais na história da educação, em grande parte definida por vozes alheias às múltiplas e diferentes realidades socioculturais do país. Ao vincular a prática educacional à realidade vivenciada cotidianamente por estudantes de

Código: 8330906



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

periferia, tentamos, mesmo que com pequenos passos, dar a devida representatividade e lugar de fala a quem participa deste cenário, objetivando trabalhar em prol de uma educação emancipadora, visando assim, o reconhecimento da cena hip-hop como construtora de uma identidade cultural e, ao mesmo tempo, símbolo de resistência contra uma cultura de apagamento de vozes outras.

Após tais exposições aprimoramos o debate para o cunho reflexivo, através da pergunta: “Vocês se sentem representados pela cidade onde habitam? ”. Através desta pergunta, pode-se perceber que todos os estudantes não sentem tal aproximação, não se sentem representados, não possuem tal vínculo. Portanto, através deste questionamento debatemos as semelhanças de representação com o movimento Hip Hop, partindo daí uma oficina de produção artística. Neste momento, os estudantes tiram um tempo para refletir e produzir suas próprias Tag’s, suas próprias assinaturas e formas de representação.

### **Considerações**

O projeto de PROINTER ajudou a perceber a importância do debate sobre a arte urbana em Uberlândia, reforçando o reconhecimento da pedagogia Hip Hop e da construção de um ensino pautado no entrecruzamento de vozes plurais na construção de uma educação emancipadora. Com relação à pesquisa sobre o projeto, a metodologia de investigação da própria prática tem se mostrado instigante por modificar a percepção do professor para o material produzido no cotidiano do seu trabalho docente.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BENJAMIN, Walter. Infância em Berlim por volta de 1900. In: \_\_\_\_\_. Rua de mão única. São Paulo: Brasiliense, 1995.

HILL, M. Batidas, rimas e vida escolar: Pedagogia Hip hop e as políticas de identidade. Petrópolis: Ed. Vozes, 2014.

HOOKS, bell; A teoria como prática libertadora. In: \_\_\_\_\_. Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.

PEREIRA, M. B. Vir a Ser Outro por Meio das Narrativas do Vivido. Cadernos de Pesquisa do CDHIS, [S. l.], v. 33, n. 2, p. 280–309, 2020.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A BNCC E SUA CONTRIBUIÇÃO NA FORMAÇÃO DO DOCENTE ATRAVÉS DE LIVROS DIDÁTICOS E METODOLOGIAS ATIVAS NA VISÃO DE GRADUANDOS EM FÍSICA

Ananery Ribeiro<sup>1</sup>, Gabriela Castro<sup>2</sup>, Olavo Viola<sup>3</sup>, Adevailton Bernardo dos Santos<sup>4</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Instituto de Física/Universidade Federal de Uberlândia

<sup>1</sup>ananeryribeiro@ufu.br; <sup>2</sup>castrogabriela4473@gmail.com; <sup>3</sup>olavoviola@gmail.com;

<sup>4</sup>adevailton@ufu.br

236

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** BNCC; Física; Livros Didáticos; Metodologias Ativas.

### Contexto do Relato

Este trabalho foi desenvolvido ao longo de uma disciplina do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Uberlândia durante o primeiro semestre de 2022. O objetivo do trabalho foi verificar através de uma pesquisa de campo com estudantes do próprio curso quais as discussões e conhecimentos abordados nos processos formativos quanto à aplicação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018) do Ensino Médio, em especial quanto ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) (BRASIL, 1985) e o uso de metodologias ativas, avaliando a eficácia do aprendizado em sala de aula e analisando o potencial de aplicação em suas futuras carreiras.

A BNCC, documento normativo que define os aprendizados a serem construídos em sala de aula pelos alunos da Educação Básica, teve a parte relativa ao Ensino Médio aprovada em 2018 e, conforme o documento publicado, abrange todas as áreas do conhecimento, e visa preparar os estudantes para o futuro, levando em consideração o contexto social que estão inseridos, objetivando a formação de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2018). Ela se consolida como base curricular obrigatória para a elaboração dos currículos das redes de ensino públicas e das escolas privadas. É parte integrante da política nacional de educação básica e objetiva alinhar-se a outras políticas buscando um padrão comum de aprendizagens para todos os estudantes (HYPÓLITO, 2019). A definição de um currículo comum é parte da

Código: 8478608

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

“atividade nuclear que é a de propiciar aos alunos o ingresso na cultura letrada assegurando-lhes a aquisição dos instrumentos de acesso ao saber elaborado” (SAVIANI, 2016).

Importante ressaltar que com a BNCC (BRASIL, 2018), o PNLD (BRASIL, 1985) se adaptou e trouxe obras separadas por área de conhecimento e específica (Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas em diálogo com a Matemática, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Linguagens e suas Tecnologias, Língua Portuguesa, Língua Estrangeira: Inglês, e Matemática e suas Tecnologias); além de obras de Projetos Integradores e Projeto de Vida (Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, e Projeto de Vida) (PNLD, 2023). Este processo é novo e trabalha com obras diferentes da abordagem por disciplinas tradicionais, além de obras para integração das disciplinas, sendo desconhecido por vários professores e estudantes dos cursos de licenciatura.

237

## Detalhamento das Atividades

Inicialmente houve discussões ao longo das aulas da disciplina abordando a BNCC, PNLD e metodologias ativas. A partir das discussões foi elaborado um projeto para que uma pesquisa associada aos temas fosse realizada. Um formulário online, por meio da plataforma Googleforms, foi elaborado com perguntas a serem respondidas pelos discentes do mesmo curso, ou seja, estudantes de graduação para averiguar o grau de conhecimento sobre a BNCC, em especial sobre o uso de livros didáticos e metodologias ativas. No total, houve nove respostas de estudantes licenciandos. Ainda no mesmo questionário, foi analisado a oferta de atividades relacionadas ao PNLD, à prática de metodologias ativas e à experimentação, todas essas vinculadas diretamente ao contexto do novo modelo de ensino médio. As perguntas eram em sua maioria de múltipla escolha e algumas de caráter dissertativo, dando espaço para o estudante escrever e expressar suas opiniões.

## Resultados

A priori, a pesquisa teve a participação maior de estudantes dos anos iniciais do curso (67%). As respostas obtidas indicaram que a maioria dos estudantes teve contato com a BNCC por meio de materiais didáticos, atividades didáticas fora de sala de aula e por programas do curso, como por exemplo o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), o

Código: 8478608





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Programa de Residência Pedagógica (PRP), e atividades de Iniciação Científica (IC). Apenas 5% dos estudantes tiveram esse contato por meio do curso em si, ou seja, por disciplinas. Isso evidencia que nos anos iniciais a BNCC não é plenamente discutida nas disciplinas, ficando apenas para projetos mais avançados uma abordagem mais profunda.

Quanto a metodologias ativas aplicadas e desenvolvidas nas disciplinas do curso, apenas 5% dos discentes não tiveram contato, e a maioria desses apresentaram respostas no ensino por pesquisa, projetos e sala de aula invertida. Um ponto positivo desses resultados é a percepção que desde o começo da graduação as metodologias ativas estão sendo aplicadas em sala de aula, haja vista que 67% das respostas são de graduandos dos anos iniciais.

As respostas quanto ao estudo e acesso de materiais do PNLD apontaram que a maioria possui conhecimento de obras que abordam a própria Física e Matemática, e desconhecimento das demais, principalmente obras como relacionadas ao Projeto de Vida e projetos interdisciplinares e/ou integradores. Como as obras agora não é mais separada em disciplinas e sim por áreas, nota-se que apesar do desconhecimento da nova abordagem dos novos livros didáticos pelos estudantes, os quais apresentam uma mistura de diversas lentes do saber, que está de acordo com o proposto pela BNCC. Deste modo, em relação ao objetivo de averiguar o conhecimento dos alunos sobre os materiais do PNLD, pode-se constatar que a maior parte da amostra não possui um conhecimento satisfatório e aprofundado, principalmente em relação a outras áreas de conhecimento e temas integradores.

Outra constatação importante da pesquisa foi que, de modo geral, os estudantes respondentes percebem a importância da implementação de novos currículos na Educação Básica, mas como diversos aprendizados, principalmente a respeito dos temas pesquisados, ocorrem em programas não associados com as disciplinas do curso, os resultados também apontaram que há necessidade de projetos de ensino que valorize mais a orientação por parte dos professores, voltada à prática docente.

Para além dos resultados obtidos pela pesquisa, que jogaram luz em vários conhecimentos que por vezes são apenas discutidos em sala de aula sem ter dados concretos, verificou-se a importância do uso de metodologias ativas, principalmente que envolvem pesquisa. O caso descrito neste texto se enquadra nesta categoria, e apesar de não contar com grandes descobertas, exemplificou possibilidades que podem vir a serem adotadas na prática docente futura.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Considerações

Na opinião dos autores essa pesquisa tem grande importância para aumentar o conhecimento sobre a formação que estamos recebendo dentro da universidade e levantar questionamentos sobre o tema dentro da instituição, a fim de trazer reflexões que, futuramente, possibilitem mudanças com mais valorização de atividades extracurriculares, atualização dos componentes curriculares. Também pode-se verificar algumas dificuldades do curso com o objetivo de preparar os futuros docentes para desenvolver atividades interdisciplinares e ministrar disciplinas não específicas como projeto de vida e mundo do trabalho.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. 239  
Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acessado: 16 Jan. 2023

\_\_\_\_\_. Decreto-lei Nº 91.542, de 18 de agosto de 1985. Institui o Programa Nacional do Livro Didático, dispõe sobre sua execução e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 20 ago. 1985.

PNLD. Programa Nacional do Livro Didático. Disponível em <https://pnld.nees.ufal.br/>. Acesso em 10/02/2023.

HYPÓLITO, Álvaro Moreira. BNCC, Agenda Global e Formação Docente. **Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE)**, v. 13, n. 25, p. 187, 2019.

SAVIANI, Dermeval. Educação Escolar Currículo e Sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. **Movimento-Revista de Educação, Pro Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação - UFF**, n. 4, ago. 2016.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EM BUSCA DE TESOUROS HISTÓRICOS SOBRE O CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA - VISISTAS AO ARQUIVO GERAL DA UFU

Maurício Antônio da Costa Neto<sup>1</sup>, Douglas Marin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de pós-graduação em ensino de Ciências e Matemática, mauricioneto00@gmail.com ; <sup>2</sup>Universidade Federal de Uberlândia, douglasmarin@ufu.br

240

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** História da Educação Matemática; Formação de professores que ensinam matemática; Cálculo Diferencial e Integral.

### Introdução

A História da Educação Matemática nos permite analisar/refletir o que já foi produzido sobre determinados assuntos, e disso encontrar experiências positivas (e negativas) que podem ser repensadas em contexto atual e nos auxiliar para a tomada de decisões no presente. Entender os avanços (e retrocessos) das propostas de ensino do Cálculo Diferencial e Integral<sup>1</sup> em cursos que formam professores para ensinar Matemática nos potencializa a entender possíveis obstáculos encontrados pelos estudantes que precisam cursar essa disciplina, nesse sentido, esse campo de pesquisa

aponta para a formação profissional do professor, para a sua necessidade de compreender que heranças reelaboradas no seu ofício traz de outros tempos e que estão presentes na sua prática pedagógica cotidiana. Além disso, o professor de matemática do século XXI não se constitui como herdeiro dos matemáticos, mas dos professores de matemática do século XX (VALENTE, 2010, p. 133).

Nessa direção, o presente relato de experiência apresenta reflexões iniciais de um projeto de pesquisa que busca compreensões de um contexto histórico do curso de Matemática,

---

<sup>1</sup> Para fazermos referência a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral usaremos apenas Cálculo.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

quando ainda estava vinculado a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Uberlândia e, passou a ser integrada a Universidade Federal de Uberlândia (UFU), esse período perpassa as décadas de 1980 e 1990.

Como parte inicial da pesquisa, foi realizado a buscas de Fontes escritas no Arquivo Geral da UFU. As visitas proporcionaram o conhecimento de relatórios realizados pelos professores que lecionavam no curso de Matemática. Interpretamos que algumas das preocupações contidas nesses documentos sugerem a necessidade de problematizá-las.

### Detalhamento da pesquisa

Na busca de fontes históricas para os encaminhamentos dessa pesquisa, realizamos algumas visitas em novembro de 2022, no Arquivo Geral da UFU. Pois, segundo Garnica e Souza (2012) os arquivos são valiosos tesouros, em especial, aos pesquisadores que trabalham com a historiografia. Neles estão contidos diversos tipos de fontes históricas, podendo ser um conjunto de documentos escritos, desenhos, material impressos, registros de reuniões, resoluções acadêmicas de uma instituição, que perpassam inclusive seu âmbito pedagógico.

As expectativas para ao ir ao arquivo não eram muito grandes, influenciados por conversas com outras pessoas ligadas a atual Faculdade de Matemática, em que mencionaram sob a possibilidade de que alguns documentos históricos poderiam ter se perdido por algum motivo e, com isso, não estarem disponível.

Ao chegar no arquivo, fomos recebidos pelos técnicos arquivistas responsáveis pelo setor, que previamente haviam separado caixas de arquivos que poderiam servir para a pesquisa. Ao vasculhá-las localizamos diferentes documentos, no entanto, um nos chamou a atenção. Era uma carta que era direcionada aos docentes que lecionavam no curso de Matemática, em 1988.

A carta está assinada pela coordenadora do curso de Matemática, à época. Ela solicitava que os professores respondessem algumas perguntas sobre o desenvolvimento de cada uma das disciplinas no período em questão. Junto à carta estava anexada uma ficha diretiva desta avaliação, com as questões que deveriam ser respondidas, em que podemos observar na Figura 1. Além disso, era solicitado sugestões de melhorias para aquela



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

disciplina em que lecionava para servir de subsídios para os docentes que viriam a ministrá-la nos próximos semestres.

**Figura 1:** Relatório de disciplina

- 1 - Com relação ao plano de curso apresentado:
  - a) Houve mudanças na metodologia de ensino? Quais?
  - b) A bibliografia apresentada é suficiente e atualizada? Apresente sugestões.
  - c) Os objetivos foram atingidos? Os conteúdos foram cumpridos? Caso negativo, cite quais não foram atingidos ou cumpridos e qual a dificuldade encontrada.
- 2 - Os pré-requisitos e co-requisitos impostos são justificáveis e/ou suficientes?
- 3 - O sistema de avaliação adotado, após discussão com os alunos, foi eficiente?
- 4 - Comente acerca dos seguintes aspectos:
  - a) Índices de aprovação e de desistência (mapa de notas não distingue reprovados e desistentes sem trancimento)
  - b) Principais dificuldades apresentadas pelos alunos (cognitivas, habilidades e atitudes); relacione especificamente as falhas em conteúdo detectadas nos alunos (isto servirá como subsídio às disciplinas que são pré-requisitos da sua).
- 5 - Você sugere alguma mudança para a melhoria do ensino desta disciplina, quanto ao programa ou a qualquer outro aspecto omitido neste questionário?
- 6 - Acrescente sugestões para o aperfeiçoamento deste relatório.

**Fonte:** Dados da Pesquisa

Dentre os documentos localizados nessas caixas, havia vários envelopes com estas avaliações registradas. Para esse texto, focaremos nossas problematizações naquelas que tratavam das avaliações das disciplinas de Cálculo.

### **Análise**

Ao analisar as respostas à ficha apresentadas pelos professores que lecionam o Cálculo, percebemos aspectos que se apresentam ainda nos dias de hoje. O primeiro desses pontos trata-se da alta evasão e reprovação nessa componente curricular (MARIN, 2009). É notável na avaliação dos professores que a participação de poucos alunos, e dentre os poucos que participaram, a taxa de reprovação e de evasão foi elevada.

Código: 8538048





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Na avaliação do professor que ministrou o Cálculo 2, identificamos que “*O curso se iniciou com 5 alunos. Um aluno foi obrigado a desistir e outro desistiu antes da primeira prova. Os três alunos restantes foram aprovados*”. Neste trecho, identificamos a apresentação do grande índice de evasão do curso de Matemática, mesmo sem haver reprovações é espantoso que apenas cinco alunos estejam cursando essa matéria e, mais ainda, que destes dois tenham desistido. Vale ressaltar que em 1988, ela era uma disciplina obrigatória de quarto período, desta forma, com o curso ainda no começo<sup>2</sup>, percebesse uma baixa participação.

Uma outra particularidade, trata-se sobre os conceitos matemáticos da Educação Básica. Sobre esse ponto, na avaliação do professor de Cálculo 1, os estudantes “*desconhecem a maioria das fórmulas trigonométricas, e com isso, não sabem aplicá-las em resolução de limites e derivadas. Não sabem relações métricas em triângulos qualquer e apresentam dificuldade em passar da figura espacial para a plana*”. Tal aspecto percebesse atualmente, conforme Resende (2020). Segundo esse autor, o que um dos principais problemas para a compreensão plena dos conceitos do Cálculo surge das dificuldades de conceitos trabalhados na Educação Básica.

### Considerações Finais

Esse relato apresenta algumas reflexões incipientes sobre uma pesquisa que está em andamento, no entanto, mostra um potencial estudo a partir da exploração do Arquivo Geral da UFU evidenciando necessidade da mobilização de outras metodologias, como a História Oral, que será o nosso próximo passo nesse estudo.

---

<sup>2</sup> O curso de Matemática possui 8 períodos.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Referências

GARNICA, Antônio Vicente.; SOUZA, Luzia Aparecida de. **Elementos de História e de Educação Matemática**. São Paulo: Cultura Acadêmica, Unesp, 2012.

MARIN, Douglas. **Professores de matemática que usam a tecnologia de informação e comunicação no ensino superior**. 2009. 163 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2009. Disponível em: < <http://hdl.handle.net/11449/91117> >. Acesso em: 31 de mar. de 2023.

REZENDE, Wanderley Moura. **O ensino de cálculo: uma cartografia simbólica**. Curitiba: Appris. 2020.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **História da educação matemática: considerações sobre suas potencialidades na formação do professor de matemática**. Boletim de Educação Matemática. 2010, 23, 123-136. Disponível em: < <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291221892007> >. Acesso em: 20 de mar. de 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A SALA DE AULA: DOCÊNCIA EM FORMAÇÃO

**Tamyris Cristina de Castro<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Escola Estadual Segismundo Pereira

tamyris.castro@educacao.mg.gov.br

**Área temática do trabalho:** 1. Formação docente

**Palavras-chave:** Formação; Estágio; Programas institucionais; Sala de aula.

### Contexto do Relato

O resumo a seguir tem a intenção de discutir a importância do estágio supervisionado e dos programas institucionais: PIBID e Residência pedagógica para a formação iniciada e continuada do professor da educação básica, na interlocução da educação superior e educação básica. Através da experiência como professora da educação básica, supervisora do PIBID e preceptora do programa residência pedagógica, é ressaltada a importância destes projetos para um novo olhar sobre a sala de aula, portanto o trabalho é realizado a partir de leituras realizadas ainda no curso de licenciatura pela Universidade Federal de Uberlândia, do estágio realizado durante a graduação e dos primeiros anos da docência os quais tive acesso aos programas institucionais citados. Partindo da perspectiva de um estagiário ainda em formação chegando a prática docente nas escolas públicas de Uberlândia.

### Detalhamento das Atividades

A sala de aula é, para nós professores, uma continuação da formação profissional<sup>1</sup>, sendo assim no decorrer deste trabalho, as questões aqui levantadas foram parte de uma experiência concreta vivenciada ao longo da minha experiência profissional. Sobretudo porque é no estágio que estabelecemos nosso primeiro contato com o ambiente escolar;

---

<sup>1</sup> GUARNIERI, Maria Regina (org.). **Aprendendo a ensinar**: o caminho nada suave da docência. São Paulo: Autores Associados, 2005.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

local para onde é direcionada a maioria dos historiadores, porém que nem sempre tiveram a formação voltada para o exercício da docência valorizada durante o curso superior e através destes projetos, pude dar continuidade para a formação docente, principalmente na troca de saberes acadêmicos e da educação básica, sendo possível graças a minha participação em ambos. Ao trazer para a discussão programas institucionais como o PIBID e a Residência Pedagógica, procuro, do ponto de vista da professora da educação básica, supervisor ou preceptor, entender como tais programas atuam na formação continuada destes profissionais da educação básica.

O PIBID (Programa Institucional de Iniciação à docência), é uma das iniciativas de política de formação inicial docente que visa aproximar o graduando da realidade escolar. Através da oferta de bolsas os estudantes dos cursos de licenciaturas iniciam a docência nas escolas de educação básica por meio de ações didático-pedagógicas.

A Residência pedagógica é uma ação que integra a Política Nacional de Formação de Professores e pretende, assim como o PIBID, promover o aperfeiçoamento da formação docente a partir da imersão do licenciando nas escolas de educação básica. Diferente do PIBID, a Residência promove essa inserção através das regências, aulas promovidas pelos licenciandos com o a supervisão do preceptor, o professor da educação básica.

### **Análise e Discussão do Relato**

O presente trabalho foi desenvolvido a partir das experiências vivenciadas ao longo do curso de formação em História pela UFU – Universidade Federal de Uberlândia, principalmente através dos estágios desenvolvidos ao longo do curso. Ao entender a sala de aula com um espaço de formação inicial para os discentes e continuada para os docentes, a discussão se pauta também nas experiências vivenciadas na execução de dois Projetos, o PIBID e a Residência pedagógica, ambos na perspectiva de Professora Supervisora e Preceptora.

A partir do quinto período o discente, com matrícula ativa pode se ingressar no programa através de um processo seletivo, portanto, alguns ingressantes dão início no programa antes mesmo do estágio, uma das disciplinas que se dá através do contato com as escolas. A Residência tem objetivos bastante semelhantes aos do PIBID, de modo geral ambos visam o aperfeiçoamento da prática docente a partir da inserção do residente no dia a dia

Código: 8581629

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

da sala de aula, como também fortalecer as relações entre a universidade e a escola pública. No entanto, a Residência busca também através da sua prática uma reformulação da formação docente, através dos resultados alcançados, assim como uma adequação dos currículos voltados para a Base Nacional Comum Curricular, novo documento norteador da educação básica no Brasil.

Na prática o programa também traz algumas diferenças se comparado ao PIBID e ao estágio, pois durante a sua execução para além da inserção, do trabalho com projetos, o residente possuía uma carga horária específica para a regência, a aula propriamente dita. Dessa forma o preceptor além de auxiliar na elaboração dos projetos, também auxilia na construção dos planos de aulas para as regências, atuando diretamente na formação docente. Com vigência de mais de um ano, o programa permite uma continuidade nos projetos e propiciando ao residente uma imersão contínua no ambiente escolar.

Do ponto de vista das experiências aqui levantadas (estágio, PIBID, Residência) sendo está última ainda em construção, a Residência se mostra como o programa mais completo de formação inicial e continuada, pois sua presença na escola tem ajudado, principalmente a através das relações estabelecidas entre os saberes acadêmicos levados diariamente pelos residentes, a buscarmos um novo ensino, fugindo das concepções tradicionalistas, da chamada Educação bancária<sup>2</sup>, do tão criticado livro didático, por estarem em contato direto com a universidade e as discussões e caminhos por lá apontados, estes conseguem trazer para o auxílio da prática docente novas ferramentas didáticas, novas metodologias através das regências realizadas em sala de aula.

Por dois anos participei do PIBID, como supervisora, o programa teve início na Escola Estadual do Parque São Jorge, umas das primeiras experiências da minha carreira enquanto professora de história e atualmente atuo como preceptora do Programa Residência Pedagógica. O docente supervisor e preceptor tem como função orientar e auxiliar na elaboração dos projetos no caso do PIBID e no planejamento e elaboração da regência na Residência. Ambos surgiram em um momento de estagnação na minha

---

<sup>2</sup> FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

carreira do magistério, com quase três anos em sala de aula, distante da universidade, sem intenção de dar início a uma formação continuada.

Assim sendo ambos se apresentaram como uma espécie de formação continuada, visto que através dos mesmos, minha relação com a universidade foi reestabelecida o que me proporcionou uma volta às discussões realizadas no âmbito acadêmico a respeito do ensino de história e diferente do estágio, agora como professora, sendo possível aliar as discussões (teoria) com a prática docente.

Na perspectiva do professor da educação básica que participa dos programas, acaba por ter uma maior relevância para a escola e para o professor, pois os estudantes não estão na escola de “passagem”, apenas para a observação de algumas aulas, estão de fato participando e atuando no dia a dia, principalmente através de projetos e da própria regência.

248

### Considerações

Ao trabalhar como supervisora e preceptora, através dos projetos e regências, foi possível buscar entender que alunos e professores devem trabalhar juntos no processo da construção do conhecimento histórico, significa tirarmos o aluno da condição de indivíduo isolado e incapaz, e passar a entendê-lo como um sujeito portador de uma história e de um conhecimento prévio, tornando-o autônomo e capaz de produzir seu conhecimento através da mediação do professor que fornecerá os elementos para tal. É repensar o ensino de história para que escape da relação dicotômica entre sujeitos e estruturas, enxergando a articulação entre ambos no processo histórico, especialmente ao colocar em suspenso as ações individuais de supostos heróis da história. Esse exercício passa pelo questionamento diário sobre que tipo de história nós pretendemos ensinar.

Código: 8581629

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Programa Institucional de Iniciação à Docência - PIBID. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pibid>. Acesso em: 09 de março de 2023.

CARVALHO, Anelise Maria Muller de e outras. Aprender quais histórias? Revista Brasileira de História. São Paulo, v.7, n. 13, setembro, 1986/fevereiro, 1987.

FONSECA, Selva Guimarães. Didática e prática do ensino de história: experiências, reflexões e aprendizados. Campinas, SP: Papirus, 2003.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GUARNIERI, Maria Regina (org.). Aprendendo a ensinar: o caminho nada suave da docência. São Paulo: Autores Associados, 2005.

SILVA, Marcos A. Contra o horror pedagógico: ensino de história, exclusão social e cidadania cultural. Revista História e Perspectivas. Uberlândia, v.1, n.23, p. 85-114, jul./dez., 2000.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## RELATO DE EXPERIÊNCIA: FORMAÇÃO DOCENTE E O ESTÁGIO CURRICULAR COMO PESQUISA

Arthur Alves Silva<sup>1</sup>, Lígia Viana Andrade<sup>2</sup>, Gustavo Henrique Silva<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Instituto Federal de Goiás/ <sup>1</sup>arthur34alves@outlok.com.br, <sup>2</sup>ligia.andrade@gmail.com,

<sup>3</sup>gustavohenriquesilva20180@gmail.com.

**Área temática do trabalho:** Formação Docente

**Palavras-chave:** Estágio curricular; observação; estágio como pesquisa.

250

### Introdução

O estágio na Licenciatura é uma exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, ou Lei nº 9394 (BRASIL, 1996), cuja importância reside na adaptação do aluno às possíveis práticas profissionais, na qual se tem uma visão do seu futuro no mercado de trabalho. No estágio, pode-se aliar o aprendizado teórico e prático, mas espera-se também que essa dicotomia seja superada, assim alinhando os pressupostos teóricos à prática profissional.

A pesquisa no estágio, como método de formação dos estudantes como futuros professores, se traduz pela mobilização de pesquisas que permitam a ampliação e análise dos contextos em que eles se realizam. Mas também e, em especial, na possibilidade de desenvolver postura e habilidades de pesquisador a partir das situações vivenciadas, elaborando projetos que lhes permitam ao mesmo tempo compreender e problematizar aquilo que observam (PIMENTA; LIMA, 2006).

O método experimental, a partir da observação, estabelece uma solução provisória para o fenômeno denominado hipótese. Com isso, organiza-se em 3 momentos básicos: no primeiro, faz-se a observação, no segundo, se procede ao levantamento de hipótese, e no terceiro, busca-se chegar às conclusões (SANTOS, 1994). O presente trabalho apresenta e discute uma experiência de estágio curricular supervisionado do Curso de Licenciatura em Química. O estágio foi realizado em uma escola pública, em turmas do ensino médio, tendo como pressupostos o estagiário na condição de observador e o estágio como pesquisa.

Código: 9072684

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Metodologia

O presente trabalho aconteceu na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado I, do 5º período do Curso Superior em Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Campus Itumbiara. Para tanto, 8 aulas em turmas do ensino médio foram acompanhadas, atuando o estagiário como um observador não participante, na perspectiva do estágio enquanto pesquisa.

Dentre os aspectos analisados no processo de observação e coleta de dados, seguiu-se um roteiro que visava registrar a organização do ambiente de sala de aula, a gestão das atividades, o papel do aluno e do professor, a análise da metodologia, tarefas, o preparo dos estudantes para a próxima aula, além de uma reflexão final do próprio estagiário observador.

251

## Resultados e discussões

As aulas acompanhadas se revelaram experiências enriquecedoras e diferentes entre si, tendo em vista que foram observados momentos diferentes, cada qual com seu conteúdo, tema e abordagem. Um ponto comum é que o uso do livro didático assume papel central na organização do planejamento docente, para ilustrar conceitos científicos, particularmente nas aulas de conteúdo da química com figuras, gráficos, curiosidades e aplicações no cotidiano.

O uso de aulas práticas, ocasionalmente observadas, se mostra interessante, especialmente na perspectiva dos alunos, que se tornam mais empenhados. Em dado momento, os alunos formam orientados a criarem composteiras orgânicas com galões de plástico. Além de aplicarem conceitos científicos que estavam estudando, eles aprenderam a fazer algo aplicando o conhecimento e trabalharam em grupo para isso, desenvolvendo também competências de trabalho em equipe.

Um problema recorrente foi o uso indiscriminado do celular na sala de aula. Os estudantes, por vezes, deixavam de fazer atividades ou ouvir a explicação do conteúdo para jogar, olhar redes sociais ou outras distrações que o equipamento pode trazer.

Também se constatou, durante as aulas, a presença do movimento CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), tendência que busca unir dentro do ensino de sala de aula, uma visão crítica, tornando os alunos mais participativos na sociedade, integrando a isso o desenvolvimento tecnológico e científico (SANTOS, 2007). Um exemplo se deve à discussão levantada em sala de aula, referente à ocupação das terras brasileiras. A partir, disso, abrem-se espaços de

Código: 9072684



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

discussão que podem estar relacionados a diversas áreas, como política, geografia, sociedade e direitos.

### Considerações

A experiência de observação no Estágio Curricular Supervisionado permite ao futuro professor presenciar a sala de aula, não mais na condição de estudante, e ainda não na condição de professor, mas sim, com o olhar de pesquisador, reconhecendo dificuldades, impasses, métodos utilizados e outros aspectos da prática docente. Permite-se criar atividades que possibilitem análise e conhecimento referente ao trabalho docente, afastando-se de ser uma parte prática da formação, e se aproximando mais de uma vivência do aluno na realidade em que atuará.

Nestas observações, constatou-se que o celular compromete o andamento das aulas, No entanto, acredita-se que pode se tornar também uma ferramenta de suporte, desde que o professor sugira atividades de pesquisa em que o aluno possa usar o equipamento. Além disso, limitar o seu uso pode ser uma medida implementada pela equipe gestora da escola, de modo que o aluno não tenha livre acesso a aula toda.

Quanto à experimentação numa perspectiva problematizadora, conforme Santos (2007), observada pela aula em que foi desenvolvida a composteira, reconhece-se que a escolha do método torna a aula mais atraente e interativa para os aprendizes. A experimentação pode ser uma estratégia eficiente para a releitura de problemas reais, que permitam a contextualização e o estímulo de questionamentos de investigação.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BRASIL. LDB – Leis de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394. 1996.

PIMENTA, S. G.; LIMA, S. L. Estágio e docência: diferentes concepções. *Póiesis pedagógica*, v. 3, n. 3 e 4, p. 5-24, 2006.

SANTOS, M. A observação científica. Universidade do Porto, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação N° 17, 1994.

SANTOS, W. L. P. dos. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. *Ciência & Ensino*, v. 1, número especial, 2007.

253



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## MATERIAIS AUTORAIS DIGITAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES(AS) DE MATEMÁTICA COM OS TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS

Muriell Francisco da Costa<sup>1</sup>, Arlindo José de Souza Junior<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia - Faculdade de Educação;

<sup>1</sup>muriell.francisco@ufu.br, <sup>2</sup>arlindoufu@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Formação Docente

**Palavras-chave:** Matemática; Formação de Professores; Materiais Autorais; Tecnologias Digitais.

254

### Resumo

Nessa narrativa é apresentado os resultados obtidos através de uma prática pedagógica executada durante o percurso de pesquisa de Mestrado dos autores. Nesse recorte temporal é proporcionado exibir materiais autorais digitais produzidas por discentes do Curso de Licenciatura de Matemática da Faculdade de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia matriculados em uma disciplina de atividades práticas ao evidenciar o trabalho educativo com a utilização dos Temas Contemporâneos Transversais (TCT) para a produção de ensino interdisciplinar com a Matemática para a Educação Básica.

### O trabalho educativo com os TCT na formação inicial de professores(as) de Matemática na produção de materiais autorais digitais

No processo de interpretar e analisar as informações obtidas no cotidiano da disciplina de práticas pedagógicas oferecida pelo curso de Licenciatura em Matemática da Faculdade de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia, busca-se apresentar e ilustrar os trilhares dos(as) estudantes no processo de compor espaços de formação, tendo os Temas Contemporâneos Transversais (TCT) (BRASIL, 2019) na construção de materiais autorais didáticos digitais no cultivo de novos saberes docentes. Desse modo, constituirá

Código: 9208550

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



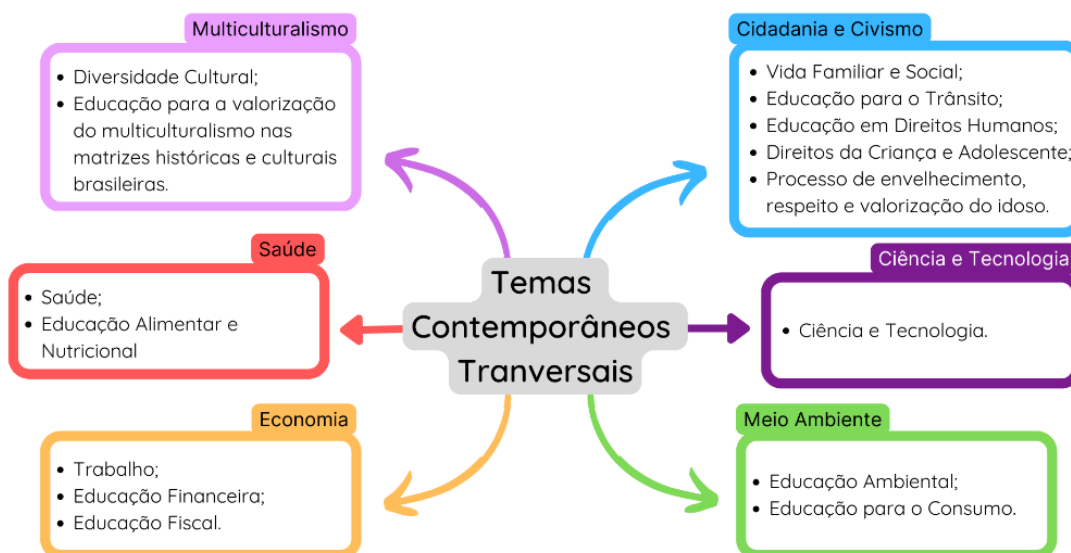
## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

### Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

ilustrar o desenvolvimento da metodologia de trabalho educativo da pesquisa realizada e a síntese dos materiais autorais digitais produzidos pelos discentes.

Os TCT na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017) são organizados em seis macro áreas (BRASIL, 2019) e desdobrado para quinze temas, sendo diluídos por meio de habilidades e competências. A seguir, na Figura 1 é ilustrado os TCT no documento normativo da BNCC (BRASIL, 2017).

**Figura 1:** Temas Contemporâneos Transversais na BNCC



**Fonte:** desenvolvido pelo autor (2023) adaptado de Brasil (2019).

Nessa direção, foram produzidos os materiais autorais digitais, nomeadamente, o *produto digital*, o *e-book* e o *artigo científico*, que foram elaborados pelos estudantes que compuseram estavam matriculados(as) na disciplina no momento da pesquisa. No Quadro 1 são ilustradas as estratégias direcionadas para a produção desses materiais autorais digitais e as ações cognitivas previstas para a construção do aprendizado pelos estudantes participantes do estudo.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Quadro 1:** Estratégias e ações cognitivas previstas nos materiais autorais digitais

<b>Material Autoral Digital</b>	<b>Estratégia</b>	<b>Ações cognitivas previstas</b>
<b>Produto Digital</b>	Produzir uma ferramenta pedagógica em que sua efetivação seja através de ambientes digitais;	<ul style="list-style-type: none"><li>– Escolher um modelo de produto digital;</li><li>– Confeccionar o produto digital com o direcionamento do TCT em estudo;</li></ul>
<b>Artigo Científico</b>	Redigir uma produção textual baseada em uma revista especializada apresentando os principais resultado de uma pesquisa, ação ou proposta de intervenção;	<ul style="list-style-type: none"><li>– Escolher um modelo de artigo científico de um periódico especializado;</li><li>– Realizar, opcional, uma entrevista com um especialista da área do TCT estudado;</li><li>– Confeccionar o artigo científico com o direcionamento do TCT e ações realizadas no mapeamento e da entrevista;</li></ul>
<b>E-book</b>	Produzir um material organizado em capítulos/seções e diagramado em um formato voltado para dispositivos digitais, como desktops e smartphones;	<ul style="list-style-type: none"><li>– Escolher um tipo modelo de <i>e-book</i> a ser confeccionado e uma plataforma digital para a elaboração desse recurso;</li><li>– Produzir uma questão-problema que envolva o TCT em estudo e que será respondida no texto <i>e-book</i>;</li><li>– Estruturar a organização do <i>e-book</i>;</li><li>– Confeccionar o e-book com o direcionamento do TCT estudado;</li></ul>

**Fonte:** desenvolvido pelo autor (2023).

Com os materiais produzidos e as transcrições de entrevistas<sup>1</sup> realizadas com cada estudante, foi possível identificar como foi realizado a produção dos materiais autorais

<sup>1</sup> O Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) gerado pelo CEP/UFU e que apresenta o parecer APROVADO para a realização dessa pesquisa é: 52267421.0.0000.5152.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade digitais com a mobilização do aprendizado com os Temas Contemporâneos Transversais através da Análise Textual Discursiva (MORAES; GAZIALLI, 2006, 2011).

No Quadro 2 é apresentado o TCT utilizado por cada discente, as suas três tarefas principais com breve resumo da ação desenvolvida e os elementos que compuseram o modelo base de aprendizagem de cada uma dessas tarefas.

**Quadro 2:** Síntese dos materiais autorais digitais produzidos pelos estudantes

Estudante	TCT	Material Autoral Digital	Resumo
1	<b>Multiculturalismo</b>	Produto digital	Atividade em AVA sobre a cultura indígena e o “Jogo da Onça”
		Artigo científico	Entrevista com especialista da área de multiculturalidade com matemática
		E-book	Diversidade cultural de matrizes africanas com a matemática
2	<b>Ciências e Tecnologia</b>	Produto digital	Videoaulas com fractais no Geogebra
		Artigo científico	Fractais na BNCC e pesquisa de campo sobre o aprendizado de fractais com estudantes de matemática
		E-book	Fractais e a aplicabilidade no Geogebra
3	<b>Cidadania e Civismo</b>	Produto digital	E-book na plataforma Scratch
		Artigo científico	Mapeamento de pesquisas e estudos sobre gamificação
		E-book	Educação para o trânsito, fake News e cálculo de IPTU e IPVA
4	<b>Meio Ambiente</b>	Produto digital	Geogebra e modelagem matemática no consumo de energia elétrica
		Artigo científico	Estudos sobre meio ambiente nos documentos normativos educacionais e entrevista com especialista em educação ambiental
		E-book	O meio ambiente e a matemática



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

5	<b>Economia</b>	Produto digital	Workshop com videoaulas sobre a aquisição de veículos
		Artigo científico	Importância da educação financeira e entrevista com especialista da área de educação financeira
		E-book	O plano certo para adquirir um veículo e sequências didática com matemática financeira

**Fonte:** desenvolvido pelo autor (2023).

258

Sobre o aprendizado desenvolvido na disciplina, o destaque está no assumir dos novos saberes docentes promovidos pela interlocução dos Temas Contemporâneos Transversais (BRASIL, 2019) quando esses estudantes assumem o papel de promotores de aprendizados conduzidos pelo despertar desses temas e suas nuances com as relações de ensino e aprendizagem a serem promovidas nas salas de aula com a produção de materiais autorais digitais.

### Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto histórico e pressupostos pedagógicos. Brasília, 2019.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

\_\_\_\_\_. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. *Ciência & Educação* (Bauru), v. 12, p. 117-128, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132006000100009>. Acesso em: 30 mar. 2022.

Código: 9208550

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## CARTOGRAFANDO AFETOS QUE ECOAM DE OFICINAS DE FORMAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

**Keyme Gomes Lourenço<sup>1</sup> Ezequias Cardozo da Cunha Junior<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Doutorando em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia, [keymelourenco@gmail.com](mailto:keymelourenco@gmail.com);

<sup>1</sup>Doutorando em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia, [keymelourenco@gmail.com](mailto:keymelourenco@gmail.com);

**Área temática do trabalho:** 1. Formação Docente.

**Palavras-chave:** Residência Pedagógica; Alfabetização Científica; Oficinas; Relato.

259

### Introdução

Ao invés de somente se interessar pelo que a alfabetização científica tradicional diz e trás, uma cartografia traçada sobre mapas percorridos durante a iniciação científica de estudantes do Ensino Fundamental, lança para se afetar com as forças que compõem os sonhos e desejos que estão conectados à formação, e que se revelaram durante a construção das pesquisas científicas pelos estudantes, orientadas pela atuação docente de bolsistas em formação na Residência Pedagógica (RP).

Em 2019, a nossa atuação no Programa de Residência Pedagógica (RP) foi marcada por vários encontros na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) que abordaram suas características, desafios e objetivos. Após as reuniões com a coordenação e preceptores(as), foi proposto aos(as) bolsistas escolherem em qual escola iriam residir, ensinar e desenvolver as atividades da RP.

Momento de tensão! Já sabíamos da importância desta escolha para as experiências de formação que poderíamos ou não vivenciar como professores(as) em formação. Cada território propõe um atravessamento carregado de determinados afetos (CLARETO; MIARKA, 2015). Por isso, escolhemos uma escola municipal da periferia de Uberlândia (MG), aquela que arrancou lamentos entre bolsistas, preceptores(as) e coordenação: crianças difíceis, esse lugar é muito longe, nunca ouvi falar dessa escola... ouvíamos com atenção!

Com esses atravessamentos, tecemos nossas histórias do Subprojeto na escola-campo, iniciando nossas ações com a imersão em seu cotidiano, a fim de conhecer as dinâmicas que traziam vida e movimento àquelas forças humanas e não humanas constituintes da comunidade escolar. Tudo

Código: 9267476

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

era observado, as nossas vontades de conhecer era combustível, tudo é devorado pelo professor cartógrafo, os entornos da escola, seus sujeitos, seus muros, seu quarteirão, o bairro, seus animais, plantas e praças.

A cada etapa, a cada lugar explorado, a cada encontro experimentado, os nossos caminhos de formação docente em ciências biológicas começavam a se territorializar conforme íamos mergulhando neste espaço-escola pelo subprojeto da RP. Foi nesse contexto que a RP nos permitiu viver e pensar a alfabetização científica e cidadã proporcionada a estudantes do Ensino Fundamental. E neste texto vão formando os pontos que recebem pausas em nossa cartografia.

Após a imersão na escola-campo, desenvolvemos a etapa de prática docente no projeto de alfabetização científica que concebemos, marcado principalmente pela produção e execução de minicursos e oficinas sobre a pesquisa científica e a ciência: suas características, seus sujeitos, suas potências, seus sujeitos e suas aberturas. Trouxemos para esses momentos com as turmas, as propostas de atividades sobre a metodologia científica (métodos, técnicas e instrumentos), os projetos de pesquisa e também, sobre a divulgação e a comunicação da ciência.

260

### Metodologia

Neste trabalho, nos lançamos a cartografar as forças e linhas de fuga que escaparam nos dizeres e escritas de estudantes da educação básica durante a iniciação científica produzida por bolsistas da Residência Pedagógica e criar narrativas dessas experiências que vão sendo tecidas entre o texto e a experimentação na escrita. Entendemos que uma cartografia desses momentos que são banhados pela formação, pelo estar junto, desenvolvendo uma iniciação científica, que pode potencialmente nos ajudar a entender e criar formas outras de existir e se formar nesses espaços. Com Rolnik (2011), pensamos a cartografia como aquilo que atravessa o corpo e o faz vibrar.

As contribuições de Rosa (2017) nos faz pensar que a cartografia para a pesquisa em educação não determina um método exclusivo em si. Na verdade, o que o movimento da cartografia propõe é uma “espécie de problematização metodológica” (2017, p. 198). E esse processo de problematização é atualizado permanentemente na medida em que ocorrem encontros na pesquisa. O encontro do cartógrafo com os afetos da pesquisa instaura nele um estado de outramento, onde o que resta é apenas o risco de perder-se de si mesmo e assim se tornar estrangeiro de si mesmo e assim experimentar a pesquisa em e com diferentes modos de existência.

Código: 9267476

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Nessa perspectiva, coletamos os sonhos, grunhidos, gritos, rabiscos, diários e desejos de pesquisa construídos pelos grupos de estudantes nos minicursos-oficinas de alfabetização científica, para apresentar experiências cartográficas que emergiram após a leitura e contato com esse material. Pensando, capturando e mergulhando naquilo que emergia desses encontros.

### Discussões e considerações finais

Poder descobrir, tudo que puder. Criar e descobrir. O desejo é aquilo que movimenta o corpo. O que provoca tanto? Que faz eu ir atrás daquilo que ainda é desconhecido e com ele criar coisas novas? A RP nos mostrou a educação caminhando nessa direção de criar junto, de onde emana uma formação docente nutrida por cocriações e alianças.

*Lembra de como era acordar animado e nos arrumar para sair pelas manhãs? Lembra de como era chegar na escola e encontrar café, chá e bolachas já na entrada passando pela cantina? Lembra da carinha das crianças quando nos viam chegando na escola pelas janelas de suas salas? Lembra da alegria em nos ver entrando em suas salas? Lembra de como sorriam por estar com? (Diário dos autores, 2022).*

*Lembra da alegria daquelas pessoas apenas por saírem da sala de aula? Lembra da dificuldade das crianças em criar uma conta de e-mail? Nativos digitais? Crianças podem criar um e-mail? Lembra do tanto que o ar condicionado do laboratório de informática provocava as crianças? Lembra que aquele espaço virou o espaço do grêmio escolar, depois que começamos a utilizá-lo? Lembra que depois das aulas a gente ficava no laboratório para arrumá-lo? (Diário dos autores, 2022).*

Esses momentos nos atravessam falando menos de uma educação e uma formação que busca treinar, alinhar e maquinizar os movimentos docentes, do que educação que traz consigo uma atuação experimental. Em abertura ao outramento, que iniciamos a construção do projeto de pesquisa nos minicursos-oficinas de alfabetização científica. Sem nenhuma temática preestabelecida, entendemos que poderíamos nos manter em escuta. Dessa aventura podemos perceber que é notória a preocupação das crianças e adolescentes com sua vida escolar, mas é alarmante a exclusão nesses espaços das questões que envolvem suas aflições, escolhas e dúvidas no processo de alfabetização e educação científica.

As temáticas das pesquisas escolhidas pelos grupos de estudantes, para comporem suas pesquisas, revelavam ações de insubordinação criativa, ou seja, atos políticos que questionam as regras estabelecidas para promover a justiça social (D'AMBROSIO; LOPES, 2015). Pensamos com isso, que a atuação docente na iniciação científica também pode entrelaçar caminhos para que a insubordinação criativa promova a aproximação entre os estudantes e também propicie a criação de laços potentes, que vão contra preconceitos fundamentados na discriminação racial,

Código: 9267476





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

homotransfóbica, capacitista e etc., relações essas, que fomentam à exclusão social. Além do questionamento de regras impostas, perguntas que emergiram do cotidiano pessoal de alguns estudantes, evidenciaram que em seu imaginário há sonhos de aprendizagem capazes de satisfazer suas dúvidas mais profundas.

Com esse trabalho, percebemos que há uma geração que sonha e deseja investigar, questionar e relacionar suas dúvidas e cotidiano com o fazer científico. Os assuntos e temas compreendidos de modo geral como polêmicos, que antes não eram mencionados ou trabalhados no ambiente escolar, hoje podem ser funcionar como parceiros do caminhar-ensino e fortalecer desse modo a relação da educação com a sociedade, com os afetos, com o sentir das experiências e com o ensinar.

262

### Referências

CLARETO, Sônia Maria; MIARKA, Roger. Educação matemática afetiva: nomes e movimentos em avessos. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, v. 29, n. 1, p. 794-808, 2015.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia* (volume 1). Tradução: Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. Coleção TRANS. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995. 94 p.

ROLNIK, Suely. *Cartografia Sentimental: Transformações Contemporâneas do Desejo*. Porto Alegre: Sulina; Editora da UFRGS, 2011. 247 p.

ROSA, Rogério Machado. A cartografia como estratégia de pesquisa: Agenciamento de afetos. *Rizoma: Experiências interdisciplinares em ciências humanas e sociais aplicadas*, v. 2, n. 1, p. 191-202, 2017.

D'AMBROSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasandin. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. *BOLEMA: Boletim de Educação Matemática*, v. 29, p. 1-17, 2015.

Código: 9267476

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E A EDUCAÇÃO INFANTIL

**Rafaela Rodrigues Martins<sup>1</sup>, Gyovanna Castro e Souza<sup>2</sup>, Gabryella Maria de Avelar Vieira<sup>3</sup>, Vilma Aparecida de Souza<sup>4</sup>, Juliene Silva Pereira Monteiro<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Universidade Federal de Uberlândia,

<sup>1</sup> rafaella.martins1504@gmail.com.; <sup>2</sup> gycastro3@gmail.com.; <sup>3</sup>

gabryellaacelar12@gmail.com; <sup>4</sup> vilmasouza@ufu.br ; <sup>5</sup> Escola Municipal de Educação Infantil Cruzeiro do Sul, eneilu20@gmail.com.

263

**Área temática do trabalho:** Formação docente.

**Palavras-chave:** Formação de Pedagogos/as; Educação Infantil; Programa Residência Pedagógica.

### Introdução

O presente resumo tem como objetivo problematizar sobre as contribuições das ações do Programa Residência Pedagógica na formação inicial de pedagogos/as para a atuação na Educação Infantil. Para tanto, nos amparamos no pressuposto de que a formação de profissionais para atuar na Educação Infantil precisa ser alicerçada em uma sólida formação teórica articulada a experiências práticas que intensifiquem a constituição de uma visão ampliada de docência, bem como a compreensão das especificidades que permeiam o cotidiano educativo das crianças pequenas. Para o alcance do objetivo exposto, foi realizada uma revisão bibliográfica de discussões vinculadas a educação infantil e a formação de professores/as (NASCIMENTO, 2012; RICHTER, 2015), bem como foi desenvolvida uma análise documental da Portaria nº 82 de 2022 que instituiu o regulamento do Programa Residência Pedagógica (BRASIL, 2022).

### Análise e Discussão

Os aparatos legislativos promulgados em meados da década de 1990 foram fundamentais para delinear uma nova concepção de Educação Infantil no Brasil. A Constituição Federal

Código: 9334880

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 fixaram respectivamente, no campo educacional, o direito a educação para crianças de 0 a 6 anos e a Educação Infantil como primeira etapa da educação básica. A partir disso, a Educação Infantil começou a ser compreendida como um espaço de educação formal para crianças pequenas, tendo como especificidade a indissociabilidade entre o educar e o cuidar (NASCIMENTO, 2012).

A nova forma de conceber a educação de crianças pequenas perpassa pelo entendimento de que a formação de pedagogos/as para essa etapa de ensino precisa estar alinhada a uma sólida formação teórica, garantindo a articulação entre a teoria estudada nos cursos de pedagogia e as práticas desenvolvidas nas escolas de educação básica, de modo que os/as licenciandos/as possam ter a possibilidade de refletir e construir práticas pedagógicas que contemplem o direito a educação, a brincadeira e ao cuidado.

Nessa perspectiva, se torna fundamental que a formação inicial de pedagogos/as ofereça programas e projetos que permitam que os/as licenciandos/as tenham contato com as práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas de educação infantil. Programas institucionais com tais propósitos foram delineados pelo Ministério da Educação e receberam a denominação de Residência Pedagógica. A Portaria nº 82 de 2022, que instituiu o regulamento do Programa Residência Pedagógica (PRP), o conceituou como Art. 2º [...] um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, que tem por finalidade fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura (BRASIL, 2022, p. 1)

O objetivo do Programa Residência Pedagógica possui como prisma a aproximação entre a universidade e a escola de educação básica por meio da imersão dos/as licenciandos/as no espaço educativo. Nesse viés, são objetivos específicos do referido programa:

- I - Fortalecer e aprofundar a formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura;
- II - Contribuir para a construção da identidade profissional docente dos licenciandos;
- III - Estabelecer corresponsabilidade entre IES, redes de ensino e escolas na formação inicial de professores;
- IV - Valorizar a experiência dos professores da educação básica na preparação dos licenciandos para a sua futura atuação profissional; e
- V - Induzir a pesquisa colaborativa e a produção acadêmica com base nas experiências vivenciadas em sala de aula (BRASIL, 2022, p. 1-2).

Código: 9334880

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Corroboramos com a assertiva de Richter (2015, p. 108) de que não se pode limitar o processo de formação docente à prática cotidiana, pois

[...] ao limitar a formação de professores no campo da individualidade e da prática cotidiana, se lança sobre eles uma tarefa para além das suas possibilidades. Sem o aporte do conhecimento científico, ele está fadado à mera reprodução alienada de receituários de práticas pedagógica já presentes na escola, ou a seguir receitas orientadas por especialistas; manuais didáticos; matrizes de referência, ou, ainda, os conteúdos em forma de questões cobradas nas avaliações externas.

Nesse sentido, compreendemos que, ao contrário de limitar, o Programa Residência Pedagógica é um projeto institucional que amplia a formação teórica e prática dos/as pedagogos/as mediante a reflexão e difusão de novas concepções de infância que respaldem a constituição de práticas pedagógicas significativas e que reconheçam a criança como o principal sujeito do processo educativo. Sendo assim, ao proporcionar a imersão no ambiente educativo, o programa supracitado permite a reflexão sobre as concepções de educação, de infância e de docência que subjazem as práticas pedagógicas dessa etapa de ensino, bem como possibilita o desenvolvimento de projetos de intervenção que podem (re)pensar a organização do trabalho pedagógico na sala de aula. As atividades do Subprojeto Educação Física/Pedagogia são realizadas em uma escola de educação básica que oferta a educação infantil, a partir de ações formativas que tem como objetivos:

- Contribuir com a construção da identidade profissional como um movimento do sujeito historicamente situado, considerando o caráter dinâmico da profissão docente como prática social.
- Conhecer, refletir e elencar os elos entre os elementos da cultura corporal (esporte, danças, lutas, ginásticas, meditação, jogos, etc) da Educação Física e os conteúdos /princípios e práticas da pedagogia, como ampliação do entendimento do conceito de criança, corpo e práticas corporais;
- Compreender e problematizar os saberes se articulados entres as áreas de conhecimento que contemplam diversas linguagens da criança, tais como a oral e escrita, matemática, artística;
- Planejar e implementar estratégias de ensino de temas relacionados à Educação Física com propostas articuladas com a Pedagogia e a docência na Educação Infantil (UFU, 2022, p. 3).

Para atingir tais objetivos previstos no Subprojeto Educação Física-Pedagogia do PRP, são implementadas as seguintes ações previstas no plano de trabalho das residentes:



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Imersão no cotidiano da escola de Educação Infantil; observação de aulas, acompanhamento e colaboração com a realização de atividades didático-pedagógicas na Educação Infantil; planejamento de intervenção pedagógica e atividades de regência com turmas da Educação Infantil; planejamento e execução de atividades inerentes à ação docente, com vista à autonomia do licenciando, incluindo o uso de tecnologias educacionais e diferentes recursos didáticos; grupos de estudos e estudos individuais sobre temáticas que abordem a questão da formação docente e a atuação na Educação Infantil, a partir de uma perspectiva interdisciplinar entre as áreas da Educação Física e Pedagogia.

266

### **Considerações finais**

As análises das ações do Subprojeto Pedagogia-Educação Física do PRP mostram a intenção em contribuir com o aperfeiçoamento da formação inicial de pedagogos/as para a atuação na Educação Infantil. O Subprojeto assume como eixo norteador de suas ações uma concepção de formação docente comprometida com a formação do sujeito histórico, baseada em uma relação indissolúvel entre a teoria e a prática, encaminhamento necessário para a superação de um modelo de formação pautado na racionalidade técnica. Uma superação a partir da problematização da prática docente, como lócus de articulação teoria e prática, movimento permeado de possibilidades de compreensão da profissão docente na Educação Infantil.

Código: 9334880

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Referências

BRASIL. Portaria nº 82 de 26 de abril 2022. Dispõe sobre o regulamento do Programa Residência Pedagógica. Ministério da Educação: Brasília, DF, 2022.

NASCIMENTO, M.L. Do substituir e compensar para o educar e cuidar: a convergência da história, da pesquisa e da legislação da educação infantil. *Revista Exitus*, v. 2, n. 1, p. 117- 139, 2012. Disponível em:

<http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/73>.

Acesso em: 24 mar. 2023.

RICHTER, L.M. Da prática imediata à práxis criadora: questões epistemológicas na formação de professores. *In: ARMINDO, Q.N; SILVA, F.D.A; SOUZA, V.A. Formação docente: história, política e práxis educacional. Uberlândia: Composer, 2015, p. 101-117.*

UFU. UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Programa de Residência Pedagógica Edital 1/2020. Proposta do subprojeto Educação Física-Pedagogia. Uberlândia, 2022.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## AFETIVIDADE E RELAÇÃO PROFESSOR-ESTUDANTE: CAMINHOS NA FORMAÇÃO DOCENTE

Jenyffer Stefany Pereira Martins<sup>1</sup>, Francielle Amâncio Pereira<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, Curso de Ciências Biológicas; <sup>1</sup> [Jenyffermartins2@gmail.com](mailto:Jenyffermartins2@gmail.com); [francielleamancio@ufu.br](mailto:francielleamancio@ufu.br)

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Formação de professores; estágio supervisionado; afetividade; relação professor-aluno.

268

### Contexto do Relato:

“Tem horas em que penso que a gente carecia, de repente, de acordar de alguma espécie de encanto”, afirmou Guimarães Rosa em seu livro “Grande Sertão: veredas” (ROSA, 2019, p. 69). Por outro lado, quando nos referimos ao processo de ensino e aprendizagem, há que se considerar a importância dos encantos. Não o encantamento que aliena, mas sim aquele que maravilha, que desperta o sujeito para a beleza do aprender, ou para o que Rubem Alves intitula como “alegria do pensar” (ALVES, 1994).

Tartiff (2012) e Sacristán (2010) entendem que diferentes fatores influenciam o processo de ensino e aprendizagem, entre eles a formação inicial e continuada, os saberes docentes, o espaço escolar e o currículo estabelecido. De forma complementar, recorremos a Vigotsky (2007), quando afirma que para que o aprendizado ocorra de forma mais efetiva, há que se levar em conta não somente do caráter cognitivo da mente, mas também dos aspectos afetivos envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem, muitos dos quais dependem da atuação do professor como mediador.

Partindo dessa perspectiva, acreditamos que o professor precisa buscar caminhos, seja por meio de laços, de vínculos afetivos e de encantamento, para que assim ocorra, de forma significativa, a aprendizagem.

Este trabalho tem como objetivo relatar uma experiência vivenciada no estágio supervisionado II, do Curso de Ciências Biológicas, a partir da perspectiva da afetividade e do estabelecimento de vínculos com os estudantes por meio da prática pedagógica desenvolvida.

Código: 9564216

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### **Detalhamento das Atividades**

Trata-se de uma análise qualitativa de situações de ensino vivenciadas ao longo de uma etapa do processo de formação docente. O Estágio Supervisionado II foi realizado na Escola Estadual de Uberlândia, no ano de 2022, com uma turma do nono ano e duas do oitavo ano.

A primeira etapa do estágio consistiu na observação e participação da prática docente da professora supervisora. A segunda etapa consistiu no planejamento e execução de regências.

### **Análise e Discussão do Relato**

Foi observado neste período que muitos/as estudantes já tinham perdido o encantamento pelo aprendizado e preferiam ficar conectados com seus celulares.

A partir destas observações, foram buscadas práticas educativas a fim de despertar o interesse dos estudantes pela disciplina de ciências.

Para Carminati e Del Pinto (2019), o professor precisa levar o encanto para sua prática para que, por meio dele, as relações se estabeleçam de forma afetiva. Ou seja, quanto mais cativante for o planejamento criado pelo docente, melhores serão as relações estabelecidas entre ele e o estudante, contribuindo assim para a promoção do aprendizado.

E dessa forma, buscou-se criar laços e vínculos com os estudantes por meio do próprio planejamento de aula. Para tanto, no nono ano foi realizada em grupos a prática de extração de DNA da banana. Para essa aula foi elaborado um roteiro, que foi impresso e distribuído para os grupos. Todo material utilizado foi levado do Laboratório de Ensino do Curso de Ciências Biológicas da UFU (LEN). Para que o experimento desse certo, os grupos precisavam estar atentos à realização de cada etapa do roteiro. Percebemos grande interesse pela atividade, de modo que todas as equipes se envolveram na realização da prática, com empenho e atenção, sempre demonstrando interesse pelo que estava acontecendo. No decorrer do experimento, os estudantes ficaram surpresos com a visualização do DNA da banana a olho nu. No final da aula, todos tiveram um pequeno tempo para tirar foto, fazer perguntas e responder algumas questões do roteiro.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Observou-se que nesta prática pedagógica havia muito encanto, afinal, todos os alunos ficaram cativados com o processo e com o resultado da experimentação.

Já nas turmas de oitavo ano, foi proposto um Quis de perguntas e respostas. Para essa atividade foram confeccionadas placas de verdadeiro (V) ou falso(F). Antes da realização do Quis foi dada uma aula expositivo dialogada sobre a temática de aquecimento global. Logo após a aula, o Quis foi iniciado e as placas foram distribuídas. Observamos que nesse momento, todos os alunos queriam placas de V e F para participar da atividade. Como se tratava de uma atividade formativa, foi proposto que, quando se tivesse dúvidas ou não conseguisse dar a resposta correta, uns colaborariam com os outros e, havendo necessidade, os estagiários e a professora supervisora poderiam intervir e conduzir o raciocínio da turma, até o alcance da resposta. Uma simples atividade que, com pouca demanda de recursos como a confecção de plaquinhas, permitiram que os estudantes percebessem esse como sendo um momento especial e encantador.

### Considerações

A imersão na realidade educacional proporcionou uma série de reflexões sobre a relação teoria e prática, a formação e ação em busca de transformações nas práticas educativas e no contexto escolar.

Em suma, essas práticas educativas abordadas em salas de aula no Estágio Supervisionado 2 proporcionaram uma importante experiência na construção da identidade docente, fundada no respeito mútuo, conscientizando sobre a importância do diálogo entre professor-estudante, tendo a afetividade como mediadora no processo de ensino-aprendizagem. As metodologias desenvolvidas aproximaram estudantes, estagiários e professores supervisor, criando-se vínculos afetivos e assim, criando caminhos para uma aprendizagem com alegria e encantos.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

ALVES, R. A Alegria de Ensinar. 3 ed. São Paulo: Ars Poética. 1994.

CARMINATTI, B.; DEL PINO, J. C. Afetividade e relação professor-aluno: contribuições destas nos processos de ensino e de aprendizagem em ciências no ensino médio. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 24, n. 1, p. 122-138, 2019.

SACRISTÁN, J. G. O que significa currículo? In: J. G. Sacristán (Org.). *Saberes e incertezas sobre o currículo*. Porto Alegre, RS: Penso, 2010. pp. 16-35.

ROSA, J.G. *Grande sertão: veredas*. Editora Companhia das Letras, 2019.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

VIGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2007. 7 ed.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PAULO FREIRE E A FORMAÇÃO DOCENTE: MEMÓRIAS DE UMA DISCIPLINA DO MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Karen Garcia da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFU/ PPGED, <sup>1</sup>karengarcias@hotmail.com

**Área temática do trabalho:** Formação Docente

**Palavras-chave:** Formação Docente; Paulo Freire; Mestrado em Educação.

272

### Introdução

O presente trabalho relata a experiência vivenciada na disciplina “Tópicos Especiais em Saberes e Prática Educativas: Paulo Freire na Formação de Professores/as” ofertada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação de Mestrado e Doutorado da Universidade Federal de Uberlândia. Objetiva-se neste relato socializar a significativa experiência vivida como aluna do Mestrado em uma disciplina que teve como eixo central os princípios freireanos. Evidencia-se na prática docente da professora importantes aspectos da pedagogia freireana como a práxis, a dialogicidade, a reflexão, a autonomia e a conscientização, constituindo-se dessa forma, importante referência para a práxis docente.

De acordo com o Dicionário Paulo Freire, a práxis

Trata-se de um conceito básico que perpassa toda a obra de Paulo Freire. É indissociável do pensamento, da análise e da compreensão do papel da educação na sua globalidade. Está intimamente ligado aos conceitos de dialogicidade, ação-reflexão, autonomia, educação libertadora, docência. (ROSSATO, 2010, p.574)

Nesse sentido, a práxis é o eixo estruturante, fio condutor, por meio dela é possível promover o movimento dialético entre a teoria e a prática através da “ação – reflexão – ação”, essencial ao exercício da docência. Pois a teoria e a prática não podem se dissociar. É no exercício da práxis autêntica que fazemos a intervenção no mundo.

O referencial teórico para as reflexões deste relato será a obra *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa* escrita por Paulo Freire e publicada em 1996.

Código: 9614823

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Vivenciando a práxis freireana

No primeiro dia de aula foi apresentado às/aos estudantes duas propostas de atividades avaliativas para o final do semestre. Entretanto, no decorrer da disciplina, a professora, ao avaliar os encaminhamentos das aulas e perfil das/dos alunas/os, optou por reformular a proposta de forma coletiva e democrática, imprimindo a identidade da turma nesta avaliação. Desta forma, a nova proposta construída foi: escrever uma carta pedagógica dialogando com uma obra de Paulo Freire (escolhida livremente pela/o aluna/o) e com uma das categorias freireanas trabalhadas no semestre letivo – *práxis; conscientização; politicidade; dialogicidade; esperança, utopia e sonho*. O destinatário da carta era livre.

Dentre as atividades realizadas na disciplina destacamos a construção e leitura do material denominado “caderno da Frida”. Era um caderno em que a cada semana uma pessoa levava para casa e escrevia algo sobre sua vida, sua relação com a Educação e Paulo Freire e lia seu registro para a turma. Algumas/uns alunas/os colaram fotos, outras fizeram poemas, tivemos até um belíssimo cordel conferindo singularidade aos registros.

Por meio desta atividade, a professora apresentou na prática o saber *ensinar exige saber escutar* (FREIRE, 2021, p.110). Aprendemos a escutar nossas/os colegas e também evidenciamos que é possível exercer o “saber escutar” enquanto docentes. Fomos compreendendo a importância da escuta ao outro de forma atenta e o quanto isso nos humaniza.

Se, na verdade, o sonho que nos anima é democrático e solidário, não é falando aos outros, de cima para baixo, sobretudo, como se fôssemos os portadores da verdade a ser transmitida aos demais, que aprendemos a *escutar*, mas é *escutando* que aprendemos a *falar com eles*. Somente quem escuta paciente e criticamente o outro, fala *com ele*, mesmo que, em certas condições, precise falar *a ele*. (FREIRE, 2021, p.111)

As aulas eram um espaço de posicionamento crítico, escuta atenta e amorosa, respeito às vivências das/dos estudantes de forma dialógica, materializando desta forma o saber *ensinar exige respeito aos saberes dos educandos*. Nesse contexto, Paulo Freire (2021, p.32) ressalta a importância de “discutir com os alunos a realidade concreta” e as implicações políticas e ideológicas dos dominantes.

O saber *ensinar exige consciência do inacabamento* foi evidenciado na práxis da professora, por meio de sua ousadia ao adaptar as aulas à turma, uma “aventureira” responsável, disposta à

Código: 9614823





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

mudança e à aceitação do diferente (FREIRE, 2021, p.49), sem reproduzir fórmulas e estratégias pré-concebidas, sempre fundamentada pela *rigoriedade metódica* e a *pesquisa*, saberes igualmente necessários à prática educativa, corporificando o pensamento de Paulo Freire (2021, p.28) que dizia:

Uma de suas tarefas primordiais é trabalhar com os educandos a rigoriedade metódica com que devem se “aproximar” dos objetos cognoscíveis. [...] nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo.

Desta forma, a professora corporificou a práxis freireana, promovendo um autêntico espaço de ação e reflexão.

A práxis é “constitutiva do mundo humano”, que pressupõe a consciência crítica na reflexividade, no par dialético objetividade e subjetividade, na relação homem-mulher e o mundo-cultura, no tempo histórico, e por isso seres condicionados e não determinados. Por isso uma palavra que representa o poder da transformação talvez seja a práxis, porque ali mora o agir, o pensar, o libertar, o solidarizar, o esperar, o amar, o refletir, o alegrar, o criticar freireanos. (COIMBRA, 2021, p.140)

274

As aulas eram iniciadas com uma pergunta escrita no quadro, essa ação conduzia as/os estudantes a refletir sobre aquela pergunta relacionando-a às suas vivências e aos assuntos emergidos durante a aula e planejados previamente pela professora.

As aulas provocavam as/os alunas/as a acreditar no ser humano, a compreender o potencial transformador em cada sujeito e realidade. Esse posicionamento nos remete ao saber *ensinar exige a convicção de que a mudança é possível* (FREIRE, 2021, p.74).

Em uma disciplina voltada para a formação docente, pautada no referencial freireano este é um saber fundamental, pois é essencial saber “Em favor *de que* estudo? Em favor *de quem*? *Contra que* estudo? *Contra quem* estudo?” (FREIRE, 2021, p.75)

A *denúncia* e o *anúncio* sempre estiveram presentes nos diálogos das aulas, nos encorajando à mudança, à não aceitação da realidade imposta. Sobre isso, Paulo Freire afirma que “A mudança do mundo implica a dialetização entre a denúncia da situação desumanizante e o anúncio de sua superação, no fundo, o nosso sonho” (2021, p.77). Pois não basta a crítica e a rebeldia, é preciso a ação para provocar a transformação.

De forma geral, as aulas foram permeadas pelo diálogo, criticidade, problematizações, exercício da democracia e criatividade demonstrando a *corporificação pelo exemplo*:

Código: 9614823



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

O professor que realmente ensina, quer dizer, que trabalha os conteúdos no quadro da rigorosidade do pensar certo, nega, como falsa, a fórmula farisaica do “faça o que mando e não o que eu faço”. Quem pensa certo está cansado de saber que as palavras a que falta a corporeidade do exemplo pouco ou quase nada valem. Pensar certo é fazer certo. (FREIRE, 2021, p.35)

A escrita de cartas pedagógicas, além de ser uma atividade avaliativa de conclusão da disciplina, também esteve presente durante todo o percurso formativo do semestre, foram escritas cartas em diversos momentos.

### Considerações

As atividades desenvolvidas pela professora juntamente com as/os estudantes permitiram evidenciar que é possível realizar a práxis freireana.

O estudo da obra *Pedagogia da Autonomia* e a disciplina permitiram vislumbrar a importância de estudar e compreender o pensamento de Paulo Freire como contribuição para a formação docente. Sua visão e ações no campo político, social e educacional são essenciais para que as/os professoras/os sejam verdadeiras/os agentes de transformação social.

### Referências

COIMBRA, Camila Lima. A (in)completude da práxis no pensamento freireano. In: PAIXÃO, Alexandre H.; MAZZA, Débora; SPIGOLON, Nima I. (orgs.) **Centelhas de Transformações** – Paulo Freire e Raymond Williams. 1. ed. – São José do Rio Preto, SP: HN, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. 71. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

ROSSATO, R. Práxis (verbetes). In: STRECK, D; REDIN, E; ZITKOSKI, J. J. (orgs). **Dicionário Paulo Freire**. 2. ed. rev e ampl. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## ENSINO DE BIOLOGIA EM AFROPERSPECTIVA: DESCONSTRUINDO ESTEREÓTIPOS

**Brunna Alves da Silva<sup>1</sup>, Sandro Rogério Vargas Ustra<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia/Programa de Pós-Graduação em Educação,

<sup>1</sup>brunnaalvesbio@gmail.com, <sup>2</sup>srvustra@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Formação docente

**Palavras-chave:** Formação de professores; Ensino de biologia; Afroperspectiva.

276

### Contexto do Relato

Vinte anos após a implementação da Lei 10.639/03, os currículos escolares ainda apresentam lacunas no que diz respeito à temática das relações étnico-raciais e sua naturalização em espaços educativos. Apesar da afinidade e dedicação das ciências humanas com temas sociais, torna-se necessário e urgente que todas as áreas, inclusive das ciências naturais, se permitam serem atravessadas e envolvidas pela temática que perpassa não apenas a esfera escolar, mas também social, crítica e humana, como é o caso das relações étnico-raciais.

A abordagem majoritariamente eurocêntrica das ciências da natureza colabora para o silenciamento e conseqüente apagamento de contribuições não brancas, principalmente com relação às perspectivas tecnológica e científica. Assim, promovendo e perpetuando a ideia ingênua de que a cultura branca cria, pesquisa, desenvolve, moderniza, contribui e “salva” a população mundial. Distorção essa que ainda hoje, sustenta uma Ciência excludente, de cor, classe e gênero.

O presente trabalho busca apresentar reflexões que perpassaram atividades de uma sequência didática desenvolvida na escola e pautadas na desconstrução de estereótipos uma abordagem em afroperspectiva na construção de um olhar científico-tecnológico.

Código: 9646120

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Detalhamento das Atividades

As atividades foram desenvolvidas no ano de 2022 em uma escola estadual de periferia na cidade de Uberlândia, por um período de dois meses, contemplando 1º e 2º anos do ensino regular e 3º ano da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no período noturno.

O desenvolvimento da sequência didática teve como ponto de partida a seguinte questão geradora: **“Quem pode ser um cientista?”**, levantada em nossa primeira aula do conteúdo de Biologia.

Através dessa provocação, os educandos foram sinalizando oralmente como a figura de um cientista estava impressa em suas mentes e todas as respostas levantadas chegavam a um conjunto de características ‘comuns’, àquelas pertencentes a um corpo tido como universal, o homem, cis, hétero, branco. Partindo de suas impressões, foi proposta uma nova questão para a discussão: **“O que é necessário para que alguém possa ser um cientista?”**, iniciando assim a etapa de desconstrução do estereótipo indicado.

As respostas foram diversas, porém nenhuma relacionada ao **fenótipo, raça** ou **gênero** de um indivíduo, divergindo das respostas à questão anterior. Aqui, grande parte dos alunos já começou a perceber a falta de conexão entre os posicionamentos perante ambas as questões geradora e passou a reformular/reconstruir a resposta da primeira pergunta.

Na segunda aula, num primeiro momento, foram separadas algumas invenções de cientistas negros e, sem mencioná-los, foi solicitado que levantassem a mão os alunos que soubessem quem eram os cientistas de algumas invenções, como por exemplo o absorvente, semáforo, prótese ortopédica, marca-passo, dentre outros. Apenas um aluno levantou a mão a respeito do criador da lâmpada, mencionando Thomas Edison.

O segundo momento desta aula constou de uma breve apresentação oral da obra “História Preta das Coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras” (PINHEIRO, 2021) em associação a questões como apagamento (Epistemicídio) e racismo estrutural. Em seguida, o livro passou de mesa em mesa para que os educandos pudessem ver e conhecer com calma cientistas tão importantes de nossa história, iniciando aqui a etapa de construção a partir da representatividade.

O terceiro momento constou da escolha e confecção de modelos 3D que representassem as invenções desses pesquisadores, dando preferência a materiais recicláveis e ou



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

reutilizáveis, proporcionando um gancho ecológico entre conteúdos de Biologia, criatividade e tecnologia em afroperspectiva.

### **Análise e Discussão do Relato**

A experiência vivenciada apresentou pontos importantes sobre desconstrução, representatividade e construção. Ao adentrarmos em um espaço do qual não se é visibilizado e trabalhado temas que fazem parte da perspectiva social, presenciamos um certo distanciamento dos educandos ainda que estes saibam da existência da temática e ou mesmo vivenciem, como por exemplo, casos de racismo.

É como se, ainda que estes alunos sejam atravessados por questões raciais no meio social, ao adentrarem à escola e se depararem com as disciplinas, seus enfrentamentos, subjetividades, vivências tivessem que entrar em um estado de dormência, afinal não há “espaço” nos conteúdos para ‘realidades de vida’, mesmo que muito se fale que ali é o espaço de ‘preparação/formação para a vida’ (SILVA, 2009). Mas de qual vida estamos falando (enxergando)? A ementa curricular tem deixado alguém de fora?

Através da inserção da temática, visibilidade, sensibilização, conscientização, mesmo que por meio de debates ou conversas informais, foi possível avançar de um estado de dormência para um estado de proximidade e reconhecimento, no qual os educandos puderam enxergar a realidade com suas próprias lentes, se vendo parte integrante da sociedade, reexistindo apesar da naturalizada cultura do apagamento imposta a comunidade negra (ATHAYDE; BILL; SOARES, 2005).

Destacamos, também, a importância da percepção do quanto trazer uma abordagem não unicamente eurocêntrica favorece o envolvimento dos educandos perante o conteúdo, garantindo a participação dos variados corpos e vivências presentes em um espaço tão diverso quanto a sala de aula.

Os resultados foram bastante significativos, todos os alunos se engajaram e entregaram não apenas um modelo em 3D criativo e ecológico, mas também os expuseram na feira cultural que aconteceu na escola em comemoração ao mês da Consciência Negra, reforçando a potência da comunidade negra para além do “esperado” por muitas instituições ao se aproximar a data de vinte de novembro.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Considerações

Acompanhando todo o processo de desenvolvimento dessa atividade, foi possível perceber o quanto a prática de ser professor exige um dinamismo que por vezes tem muito a ver com o quanto estamos dispostos a nos envolvermos com a questão social que está para além dos muros da escola.

Acreditamos que, apesar de todo o cenário dificultoso que enfrentamos, é possível caminhar transgredindo ideias e modelos fixos de conhecimento e ensino. Enxergar possibilidades, epistemologias não brancas, mundos outros para além do Ocidente é um exercício de humanização de si mesmo e dos outros.

### Referências

ATHAYDE, Celso; BILL, M.V.; SOARES, Luiz E. Cabeça de Porco. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.

PINHEIRO, Bárbara C. S. História Preta das Coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras. São Paulo: Livraria da Física, 2021.

SILVA, Tomaz T. Currículo e identidade social: territórios contestados. In: SILVA, T. (Org). Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## VIVÊNCIAS NO COTIDIANO ESCOLAR: DA TEORIA A PRÁTICA

**Jane Cleia Campos da Silva<sup>1</sup>**

Universidade Federal de Uberlândia<sup>1</sup>, jane.silva@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Formação Docente

**Palavras-chave:** formação docente; aprendizagem; ensino.

### Introdução

O compromisso da educação escolar é com o conhecimento, é com a condução da criança à aprendizagem. Com esse olhar iniciei minhas observações no espaço escolar durante a residência pedagógica na Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia – ESEBA/UFU. A Eseba é uma instituição pública e federal, a utilização dos espaços sempre se constitui em fins lúdicos e pedagógicos. Cada um dos espaços tem uma funcionalidade, sempre pensando no desenvolvimento integral das crianças, como propõe Celestin Freinet, com suas técnicas de trabalho com crianças, impulsionava-as a criação e a participação coletiva por meio de atividades como o desenho livre, o texto livre, aulas-passeio, o dicionário das crianças, o livro da vida, o jornal feito pelas crianças, à correspondência interescolar etc. Essas atividades ou técnicas Freinet têm como eixo norteador garantir o conhecimento de forma significativa, tendo a criança como centro desse processo. Freinet também propunha o jogo como atividade fundamental para o desenvolvimento infantil. (BARROS, 2009, p.26).

Busquei em todos os momentos me colocar no lugar do professor regente e colaboradores presentes no convívio direto com as crianças, e pensar como seria se a situação observada fizesse parte da minha rotina “e se fosse eu”, essa reflexão me fez compreender a importância das vivências possibilitadas pela residência pedagógica. Observar docente o ensino, o trabalho efetivo do professor em sala de aula se tornou o objeto de minhas observações, como são ministradas as aulas? Como é a abordagem dos conteúdos em sala? Quais projetos são propostos, e com que objetivo? Como é construído o vínculo com aluno, tão importante para o aprendizado das crianças? Questões relacionadas ao trabalho do professor que acredito ser essenciais para minha formação. Trata-se de uma experiência valiosa que irá definir os rumos da nossa formação, eliminar dúvidas quanto à docência e reestabelecer objetivos, é um

Código: 9880501

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

período não apenas pra observações, mas de aprendizagem e construção da identidade profissional, oportunidades que temos de praticar as teorias aprendidas ao longo do curso. Vemos, dessa forma, que o estágio é o lócus onde “a identidade profissional do aluno é gerada, construída e referida” no entrecruzamento dos percursos individuais e institucionais no âmbito do trabalho e da formação; uma ação vivenciada reflexiva e criticamente, em que aprender a ser professor vai além da compreensão teórica, adentrando as paredes da sala de aula, aproximando alunos da realidade em que irão atuar (Buriolla, 1999, p. 13).

### **Relatos de Experiência**

Por meio do programa residência pedagógica tive a oportunidade de vivenciar a rotina escolar infantil, na prática, observando trabalho docente, as relações professor aluno, os desafios que o educador vivência. A ESEBA é uma escola inclusiva que respeita as diversidades culturais, físicas, intelectuais e potenciais de cada aluno e tem o trabalho pedagógico centrado na aprendizagem do sujeito. Todos os alunos que necessitam de atendimento especializado possuem um auxiliador individual que o acompanha a todo o momento, tive a oportunidade de acompanhar algumas crianças em suas rotinas diárias. Posso afirmar que obtive grande aprendizado nesses momentos, é possível observar suas particularidades e que muitas propostas funcionam para uma criança, mas não funciona para outras, cada criança é única é necessário conhecer o indivíduo e se conectar a ele para proporcionar intervenções realmente eficientes que irão colaborar para seu desenvolvimento, eles aprendem conforme suas possibilidades. A escola realiza inclusão de todos os alunos, analisa suas necessidades e possibilita uma educação de qualidade, o ambiente escolar é acolhedor, as demais crianças típicas são orientadas a ter paciência e a desenvolver valores de igualdade e aceitação com os colegas atípicos, convivências extremamente importantes para desenvolver a compreensão que ser diferente não é ruim é comum.

Em minhas observações, percebo que as crianças apresentavam características autônomas, participativas, e interativas em todos os ambientes da escola e sempre dispostas a realizar as atividades proposta em aula. Foi possível observar o quanto o lúdico é indispensável para o processo de ensino aprendizagem, para desenvolvimento cognitivo, intelectual afetivo e corporal das crianças. Uma das ações diária das crianças é o contato com livros literário, brinquedos, disponíveis em sala de aula e brincadeiras de faz de conta, eles escolhem o objeto



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de leitura - livros gibis ou revistas - essa disponibilidade de material favorece a curiosidade e a imaginação dos mesmos, ferramentas necessárias pra estimular o interesse pelo aprendizado.

De acordo com Borba (2006, p. 39):

“os processos de desenvolvimento e de aprendizagem envolvidos no brincar são também constitutivos do processo de apropriação de conhecimento”. Nessa perspectiva, o brincar apresenta-se como um momento de aprendizagem, ofertando oportunidade (mesmo que de modo inconsciente) de aprender sobre a linguagem e os valores sociais. Neste caso, em especial, o aprendizado sobre o raciocínio lógico-matemático.

Tive oportunidades em acompanhar algumas crianças em sala de aula, auxiliando o professor, em suas atividades. Presenciei o trabalho de Atendimento Educacional Especializado com crianças público alvo com especificidades que restringem seu aprendizado, há esses foi compreendido a dinâmica desta intervenção, seus objetivos, ferramentas e demandas de profissionais para a área. A presença da família no ensino e na aprendizagem da criança é indispensável. A participação da família faz com que a criança tenha confiança ao ver que todos se interessam em vê-la aprendendo.

282

### **Análise**

As crianças são felizes no ambiente escolar tem sua infância respeitada e falas ouvidas. O professor, enquanto mediador prioriza o desenvolvimento do ser humano respeitando diversidades e limites, na socialização fazem descobertas de novas possibilidades. Foi visto que o trabalho pedagógico da escola promove essa interação escola-aluno-família, a escola convida os responsáveis a dividir a responsabilidade na aprendizagem e desenvolvimento social dos filhos. O ambiente intencionalmente acolhedor com rodas de conversa e momentos de lazer, inclusivo, e com profissionais empenhados em ensinar a criança a trilhar seu caminho. Em meus primeiros momentos observando o processo de funcionamento da escola de aplicação básica – ESEBA minhas percepções que as crianças aprendem com facilidade em locais que lhes proporcionem um ambiente harmônico sem pressões, intimidações e julgamentos, eles se sentem acolhidos no ambiente escolar.

Código: 9880501

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Considerações

Acredito que o ambiente escolar deve acolher os alunos e conduzi-los a construção do seu próprio conhecimento e não repassa-lo de uma forma pronta e sem sentido, possibilitando autonomia, reflexão e ação diante dos desafios, irá vivenciar diversos aprendizados iniciando a criança em seu sistema de relações que possibilita compreender o seu meio social. A residência permite ao discente em formação desafios inerente a profissão de educador que não pode ser experimentada na teoria, pesquisar sobre nós mesmos, nossas atitudes e ações, a refletir sobre nossa formação e que profissional eu preciso ser, um momento para reflexão sobre a prática docente. A experiência vivenciada contribuiu para um olhar mais atento às singularidades da formação, demandadas, bem como uma escuta sensível das vozes sociais que constituem o ambiente da sala de aula, construindo nossa forma de ver e sentir a docência.

283

As observações e percepções do trabalho docente teve significativa influência em minha escolha pela docência na educação infantil, o estágio se faz o período que contribui para tomada de decisões sobre os rumos de nossa atuação profissional, nos descobrimos como educadores nosso valor e responsabilidade enquanto influenciadores na formação de opinião. Observar, participar, presenciar, vivenciar a rotina escolar me trouxe a certeza da escolha pela docência.

## Referências

BURIOLLA, M. A. **O estágio supervisionado**. São Paulo: Cortez, 1999.

BARROS, Flávia Cristina oliveira Murbach de. **Cadê o brincar na educação infantil para o ensino fundamental** ed. UNESPLanguage: 215 e ISBN: 9788579830235. E-book. Disponível em: Disponível em: <https://books.scielo.org/id/bdcnk> acessado em 08/08/20022. Acesso em: 10/04/2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EIXO TEMÁTICO

2 - Diferenças, multiculturalismo, interculturalidade

RESUMO EXPANDIDO

---



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## AS COTAS ÉTNICO-RACIAIS NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA – ESEBA/UFU: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

Ana Lúcia Gonçalves Nogueira Silva<sup>1</sup>, Damaris Matias Martins Prates<sup>2</sup>, Lorrainy Cristhiny Rodrigues Alves<sup>3</sup>, Mariane Éllen da Silva<sup>4</sup>, Sônia Bertoni<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universidade Federal de Uberlândia

<sup>1</sup>analu.nogueirasilva@gmail.com, <sup>2</sup>damarismartinsprates@gmail.com,

<sup>3</sup>lorrainy.alves@ufu.br, <sup>4</sup>mariane.eseba@ufu.br, <sup>5</sup>sonia.bertoni@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Diferenças, multiculturalismo, interculturalidade.

**Palavras-chave:** Cotas étnico-raciais; Residência Pedagógica; Formação docente.

285

### Residência Pedagógica e o Programa de Cotas Étnico-raciais

O presente relato de experiência tem por objetivo apresentar as percepções advindas das experiências vividas no Programa Residência Pedagógica da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), mais especificamente no subprojeto de Residência Pedagógica Educação Física/Pedagogia.

O Programa de Residência Pedagógica é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, que tem por finalidade fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura (CAPES, 2018, s/p).

Ao fazermos parte do subprojeto percebemos a pluralidade étnico-racial presente nas dependências da Eseba/UFU, o que nos motivou a analisar o contexto que levou a instituição a realizar um trabalho consciente e inclusivo. Para tanto, utilizamos como procedimento metodológico a análise do Projeto Político-Pedagógico (PPP) e pesquisa bibliográfica referente à implementação do sistema de cotas étnico-raciais na escola, uma vez que reconhecemos a importância desse processo para a garantia do acesso e permanência das crianças negras a um Colégio de Aplicação.

Código: 2305578

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Nesse sentido, além de travarmos uma discussão em torno da implementação das cotas, buscamos ressaltar que o Programa de Residência Pedagógica amplia o olhar docente, caracterizando-se importante aparato para a formação acadêmica, tendo em vista que contribui com o processo formativo do futuro professor, além de fortalecer e aprofundar a formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura.

### **Contexto escolar e a criação da Comissão para a Diversidade Étnico-racial e Socioeconômica**

É importante contextualizar o modo como o qual o Colégio de Aplicação Eseba/UFU disponibilizava as suas vagas. Em sua fundação, em 1977, a escola contava com a disponibilização de suas vagas para alunos filhos de servidores da UFU. Porém, após mudanças no seu estatuto em 1988, a entrada dos alunos passou a ser realizada por meio de sorteio público, fato esse que não contribuía satisfatoriamente com a contemplação da diversidade étnica nesse ambiente institucional. No ano de 2018, com a criação da Comissão para a Diversidade Étnico-racial e Socioeconômica na Eseba/UFU, composta por docentes de diversas áreas de atuação e técnicos administrativos, iniciaram os trabalhos para a implementação da política de cotas visando a multiculturalidade, o antirracismo e exclusões ocasionadas por gênero, classe e/ou raça, bem como a quebra da imagem da branquitude e da disparidade socioeconômica existente dentro do espaço escolar da Eseba e, dessa forma,

Foi instituída a política de ação afirmativa por cotas para Perfil Socioeconômico de Baixa Renda (PSE), Pretos, Pardos e Indígenas (PPI) e Pessoas com Deficiência (PCD), sendo 30% das vagas para ampla concorrência; 30% para PPI; 30% para PSE; e 10% pessoas com deficiência (em atendimento à Ação Civil Pública 3157-96.2013.4.01- 3803). Foi também instituído o prazo de dois anos para sua reavaliação pelo Consun. Ainda em 2019, a Eseba adotou o princípio da equidade em seu primeiro edital, contemplando reserva de vagas para pretos, pardos e indígenas e para perfil socioeconômico de baixa renda e garantindo aos inscritos nessas modalidades o direito a concorrer também na ampla concorrência, caso não contemplados nas vagas reservadas (MACHADO et al, 2020, p. 915)

O processo de implementação das cotas foi fundamental, mas ainda é apenas o primeiro passo para a transformação de uma escola, e por isso os trabalhos não cessam nesse

Código: 2305578

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

ponto, sendo necessário dar continuidade com o trabalho de conscientização dos alunos e da comunidade escolar como um todo. Por essa razão ressaltamos a importância de que as ações realizadas na escola estejam envoltas em atitudes antirracistas, bem como daquilo que está definido no PPP, a fim de que seja dada sequência a caminhada rumo a uma sociedade antirracista. Nesse sentido, tão importante quanto o acesso das crianças pretas, pardas, indígenas é a permanência delas em todo processo de formação.

### **O Projeto Político Pedagógico e suas contribuições para uma educação antirracista**

Para que uma ação dentro de um ambiente escolar transcorra de forma efetiva, é necessário que contemple ações em todas as áreas de atuação, por essa razão o PPP da escola possui um papel de grande relevância, e no que se refere a implementação do sistema de cotas para alunos da Eseba, não seria diferente, pois é através dele que as ações metodológicas, curriculares e objetivos a serem alcançados são também planejados.

Ao analisar o PPP da Eseba, vemos a preocupação com a política inclusiva dentro do ambiente institucional, respeitando uma gestão democrática, visando a integração e a participação ativa dos discentes, docentes, familiares e técnicos em sua elaboração, na qual o currículo e as atividades a serem realizadas com os alunos estão sempre embasados na legislação vigente, definindo ações que contemplam a inclusão.

O Currículo da Eseba, considerando a diversidade e as peculiaridades inerentes ao processo de aprendizagem, deve promover uma educação inclusiva, a partir de ações que visam à flexibilização e dinamização das propostas pedagógicas, as questões estruturais e de formação/capacitação da comunidade escolar, em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/1996, LDB, Cap V, Art 58 e Decreto 7.611, de 11 de novembro de 2011) e com a Política Nacional da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. (PPP, 2019, p.11).

Dentro dessa perspectiva pode-se inferir que as intencionalidades criadas no entorno da elaboração do PPP visam contribuir com a formação do cidadão e o desenvolvimento dos alunos, com especial atenção dada a princípios básicos como a valorização, o respeito à diversidade e o olhar atento ao processo inclusivo, valores estes essenciais de uma instituição escolar que visa o desenvolvimento e a construção de uma sociedade equânime e democrática.

Código: 2305578

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Salientamos que alguns anos após a implementação da política pública de cotas na Eseba, é possível visualizar, enquanto residentes na instituição, a pluralidade étnico-racial já existente nas salas de educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental, onde a diversidade racial encontrada na educação infantil quanto ao número de estudantes é maior ao que encontramos nas salas do ensino fundamental, tendo como base o ano de implementação das cotas e o período em que ela ainda não existia.

### **Considerações**

No processo educativo é fundamental fazermos a reflexão sobre a escola e a diversidade cultural, pois corrobora para reconhecer, aceitar, respeitar e romper com as formas de preconceito e racismo. Um professor crítico-reflexivo potencializa e estabelece princípios que norteiam a sua prática. Dessa forma, enquanto futuras professoras, compreendemos a importância do Programa Residência Pedagógica para a nossa formação docente, bem como o fato de realizar essa vivência escolar ainda dentro do período acadêmico em uma escola que preza pela diversidade étnico-racial e socioeconômica, tendo em vista que se trata de um excelente passo para que nos tornemos docentes conscientes e ativas em nosso papel transformador em prol de uma sociedade que valorize o ser humano em sua essência, sem distinções de classe, raça, gênero e/ou condição social.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

CAPES. O Programa de Residência Pedagógica. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 21 mar. 2023.

MACHADO, L. A. de S.; SANTOS, N. E. dos.; SANTOS, F. C. dos.; SILVA, G. M. Trajetória de uma política: cotas étnico-raciais na Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia. *Revista Educação e Políticas em Debate*, [S. l.], v. 9, n. Especial, p. 905–920, 2020. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistaeducaopoliticas/article/view/55604>. Acesso em: 23 mar. 2023.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO (PPP). Colégio de Aplicação Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## OS CONFLITOS NA CONSTRUÇÃO DAS MASCULINIDADES E IDENTIDADE CULTURAL

Gustavo Beirigo Ferreira<sup>1</sup>, Welson Barbosa Santos<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia

<sup>1</sup>gustavo21.ferreira@ufu.br, <sup>2</sup>welson.santos@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Diferenças, multiculturalismo, interculturalidade.

**Palavras-chave:** Multiculturalismo; Masculinidades subalternas; Interculturalidade; Masculinidade hegemônica, Identidade.

290

### Contexto do Relato

Iniciamos este texto falando de identidades culturais e as diferenças que emergem de cada um desses debates. No tema existe a possibilidade de adentrar no âmbito de um assunto na perspectiva do multiculturalismo. Nesse campo, há uma considerada preocupação para com as diferenças de gênero, sexualidade que existem no nosso tempo. Na perspectiva das masculinidades sabe-se que há processos vulnerabilizantes na construção dessa identidade. Estudos nesse campo tem como meta reduzir o silenciamento compulsório desses grupos, quando sua vulnerabilização, permitindo, assim, a expressão das diversidades sociais. Há uma busca por escutar as vozes e as necessidades de cada um na sua subjetividade, com base nas circunstâncias e no contexto em que vivem. Diante desse desafio, entendemos ser importante descrever a miríade de questionamentos, debates e entendimentos que envolvem o conceito de masculinidade hegemônica e subalternas e a necessidade de abordar o entrelaçamento, entre esses dois conceitos.

Código: 3923034

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Detalhamento das Atividades

Em vista as reflexões supracitadas, afirmamos que este estudo, de abordagem qualitativa, é parte do desafio do Grupo de Pesquisa Educação Masculinidades cultura e subjetividades – GPEMCS, centrados no campo das ciências Humanas. A partir das análises de escritos de estudantes de graduação de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública brasileira. O trabalho está sustentado nas reflexões de diferentes autores (SANTOS, 2016; CONNELL & MESSERSCHMIDT 2013), que sinalizam que as masculinidades têm se intercambiado, umas atravessando as outras. Assim, diante dos escritos tivemos como referência a análise do discurso, como norteia Fischer (2001) e Fernandes (2012), a partir das orientações dadas por Michel Foucault (2011). No trabalho de campo, foram produzidos escritos pelos/as estudantes que abordam diferentes temas importantes à formação de professores. A partir de suas experiências, enquanto graduandos/as, 17 estudantes são chamados/as a tecer escritos - com traços memoriais - que narrem suas vidas, histórias e circunstâncias. Ellis (2004) nos descreve tais escritas trata-se de “[...] um método que pode ser usado na investigação e na escrita, já que tem como proposta, descrever e analisar sistematicamente a experiência pessoal, a fim de compreender a experiência cultural” (ELLIS, 2004, p.12).

291

## Análise e Discussão do Relato

*Na vida sempre me senti diferente dos meus amigos, mesmo quando sem nenhum entendimento sobre minha sexualidade, crescer se sentindo estranho, sem poder conversar com ninguém tornou isso um período apavorante. O medo da reação das pessoas ao descobrirem minha sexualidade, de ser expulso de casa, perder amigos ou família e de ser discriminado, tudo isso durante uma fase que você mesmo não se entende é assustador. Ao longo da sua vida você sofre diversas demonstrações de intolerância e homofobia gratuitas, pelo simples fato de ser quem você é.. Este tipo de agressão marcou a minha adolescência, por isso muitas vezes eu chorei para quando acordasse tivesse me tornado uma pessoa me encaixasse no padrão heteronormativo, para ser aceito. Não ter apoio da família é algo péssimo, a sensação de viver um personagem perante todos é exaustiva. Eu, por ter ações que fugiam da curvatura heteronormativa, acabei escutando diversos preconceitos dentro da minha casa e não podia reagir apenas aceitar o que era falado, quieto e segurando o choro. Lembro até hoje as palavras ditas a mim pela minha avó: “Se você for*

Código: 3923034





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

*gay, imagina a vergonha, tristeza e decepção que você vai trazer pra mim, pros seus pais e para todos em sua volta é terrível”, “Poderia ficar na sua ou sair de casa, pois não queremos uma pessoa assim para envergonhar nossa família”.*

Os recortes de fala “*diferente dos meus amigos*”, “*crescer se sentindo estranho*”, “*medo da reação das pessoas ao descobrirem minha sexualidade*”, “*ser expulso de casa, perder amigos ou família e de ser discriminado*” nos mostra o grau de sofrimento do sujeito em tempos de sua vida em que a compreensão do que está sendo esperado dele no campo normativo não é inteligível. Nesse sentido, o fragmento “*chorava para que quando acordasse tivesse me tornado uma pessoa que me encaixasse no padrão heteronormativo, para ser aceito*” mostra-nos o grau de vulnerabilidade que adolescentes no nosso tempo têm sido submetido. Na sequência da narrativa “*Não ter apoio da família é algo péssimo*”, “*Se você for gay, imagina a vergonha, tristeza e decepção que você vai trazer pra mim, pros seus pais e para todos em sua volta é terrível, poderia ficar na sua ou sair de casa, pois não queremos uma pessoa assim para envergonhar nossa família*”. Os recortes chamam a uma reflexão sobre os processos de subalternização masculina.

Dentro desse campo de debate, de acordo com Connell & Messerschmidt (2013) há múltiplos padrões de masculinidade em variadas pesquisas, de diversos países e em diferentes contextos institucionais e culturais. Nesse sentido, confrontando as ideias opostas a um paradigma cultural único em não reconhecer a singularidade negando a ideia de masculinidades múltiplas. O autor ressalta que as identificações são plurais. Nessa concepção, vale lembrar que as identidades masculinas são fruto de discursos que tentam fixá-la e transformá-la em regras e normas que procedem de processos discursivos e simbólicos (SANTOS, 2016). Portanto, consideremos que a identidade e a diferença estão em estreita conexão com relações de poder. A identidade e a diferença não são, nunca, inocentes. Portanto, observemos que,

A Identidade e a diferença estão lado a lado, incluindo e excluindo, de ser bom ou ruim, de merecer ou não. Atentamos que estaremos sempre interligados a um tipo de grupo, e que esses grupos podem ser vistos na visão da sociedade sempre como menos ou mais, sempre julgados por perspectivas diferentes, tanto boas quanto ruins. Assim, se expressam as atitudes de quem pode escolher e selecionar. São ações impregnadas nas relações de soberania que traçam as normas e padrões de condutas e expressas pelas sutilidades manifestadas no espaço da identidade masculinas e das diferenças que elas trazem entre si (CONNELL & MESSERSCHMIDT, 2013).

Código: 3923034

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Nessa perspectiva, percebe-se que dentre vários fatores que interferem no fortalecimento da identidade cultural estão os sistemas de representação social e cultural. Woodward (2003, p.18) afirma que todas as práticas de “[...] significação que produzem significados envolvem relações de poder, incluindo o poder para definir quem é incluído e quem é excluído”, como bem ilustra nosso participante. Sobre as diferenças, sejam as de gênero, étnicas, religiosas, raciais, culturais e outras, todas estão no mesmo campo e causam impressão de que a sociedade está engajada nesse entendimento, mas, essa realidade não existe na vida real.

## Considerações

Diante do discutido, afirmamos que é exatamente na luta por imposições e pelos processos mais sutis pelos quais o poder acontece, no campo das identidades e das diferenças, que este trabalho se compromete. Para tanto, o firmar a identidade e marcar a diferença está relacionado ao poder, pois em situações controle do que é ser homem a hierarquia de domínio restringe a visão de masculinidades. É nesse campo que se percebe que a identidade masculina está em questão. Isso ocorre, pois esse poder de definir o que cada um tem que ser restringe uma visão pluralista das diferentes masculinidades.

## Referências

- CONNELL, R. & MESSERSCHMIDT. **Masculinidade hegemônica**: repensando o conceito. Estudos Feministas, Florianópolis, 21(1): 424, janeiro-abril/2013.
- Ellis, C. **The Ethnographic I: A Methodological Novel About Autoethnography**. Walnut Creek: AltaMira Press, 2004.
- FOUCAULT, M. **História da sexualidade volume I: a vontade de saber**. Rio de Janeiro: Graal. 2007.
- FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. Ed. São Paulo: Loyola. 2011
- SANTOS, W. B. **Adolescência heteronormativa masculina**: entre a construção obrigatória e a desconstrução necessária. São Paulo: Editora Intermeios. 2016.
- WOODWARD, K. **Identidade e diferença**: Uma introdução teórica e conceitual. In: SILVA T.T. da. **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. Petrópolis: Vozes. 2003.
- FERNADES, C. A. **Discurso e sujeito em Michel Foucault**. São Paulo: Intermeios, 2012.
- FISCHER, R. M. B. Foucault e a análise de discurso em educação. Cadernos de pesquisa. Porto Alegre: n.114. 2001.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EDUCAÇÃO INCLUSIVA E RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: RELATO DE UMA RESIDENTE

**Raquel Faria Dias<sup>1</sup>; Mariane Éllen da Silva<sup>2</sup>; Sônia Bertoni<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universidade Federal de Uberlândia

<sup>1</sup>raquelfaria@ufu.br, <sup>2</sup>mariane.eseba@ufu.br, <sup>3</sup>sonia.bertoni@ufu.br

**Área temática do trabalho:** 2. Diferenças, multiculturalismo, interculturalidade

### Contexto do Relato

A realização do trabalho docente requer saberes específicos da docência e provenientes da própria prática pedagógica. Assim, de acordo com Tardif (2012), a formação dos professores precisa se sustentar também a partir dos conhecimentos oriundos da profissão, ou seja, para conseguir realizar o trabalho docente, a maneira mais adequada de aprendê-lo deveria ser com aqueles que o fazem.

Desse modo, o Programa Residência Pedagógica (PRP) busca promover vivências significativas aos estudantes dos cursos de licenciatura, por meio do fortalecimento da formação teórico-prática, além de valorizar a experiência dos professores da educação básica (BRASIL, 2022). Assim, com a oportunidade de experienciar o cotidiano escolar, sob a orientação de professores tanto das Instituições de Ensino Superior (IES), quanto da educação básica, os residentes têm a possibilidade de acompanhar e experienciar a docência em toda a sua complexidade.

Considerando a necessidade do debate sobre o processo de inclusão no contexto escolar, o presente trabalho visa apresentar um Relato de Experiência de uma residente do Subprojeto Pedagogia/Educação Física da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). As observações apresentadas trazem as percepções da bolsista acerca das propostas e práticas pedagógicas desenvolvidas com uma criança que possui transtorno do espectro autista (TEA) no contexto da sala de aula da professora regente. Para realizar este trabalho, as observações foram comparadas ao referencial teórico de Mantoan (2003, 2017), para compreendermos se a

Código: 4395320



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

prática docente ocorria de maneira inclusiva, ao considerar a importância de um trabalho pautado no respeito e valorização das diferenças dos educandos.

### **Detalhamento das Atividades**

As vivências aconteceram semanalmente durante o primeiro bimestre letivo de 2023 em uma sala de terceiro ano (crianças de 7 e 8 anos) da Escola de Educação Básica (ESEBA), o Colégio de Aplicação da UFU. A turma acompanhada é composta por 20 estudantes, sendo que duas crianças são assistidas por profissionais de apoio, entre elas, a com TEA.

O currículo da Eseba busca assegurar a inclusão dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação por meio de ações que possibilitem a flexibilização das propostas pedagógicas, de forma que as necessidades e singularidades desse público alvo seja contemplada no ensino regular, e, assim possibilitando o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem desses alunos.

295

Em conformidade com a Lei nº9394 (BRASIL, 1996), a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) e a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conhecida como Lei Berenice Piana (Brasil, 2012), a Eseba busca promover uma educação inclusiva tanto com a adaptação dos espaços físicos, quanto por meio da dinamização e flexibilização das ações pedagógicas. Dessa forma, para que haja uma inclusão efetiva, o professor precisa, além dos seus conhecimentos construídos durante a sua trajetória profissional, ter disponibilidade e sensibilidade para buscar novas formas que considerem as singularidades, necessidades e as diferenças dos alunos (PASQUALINI, TSUHAKO, 2016).

Nessa perspectiva, a professora docente da turma acompanhada, buscou alternativas e recursos para que as diferenças e necessidades da criança com TEA fossem contempladas na prática escolar. O primeiro aspecto considerado, é a preocupação em manter a rotina visual da criança sempre atualizada, como uma forma de trazer a previsibilidade dos acontecimentos ao longo do dia na escola, ajudando a criança com TEA a antecipar os próximos momentos. Outro recurso importante para a comunicação com a estudante, é o quadro sobre as emoções e sentimentos, que por meio de figuras contribui para que ela se expresse e seja compreendida. No mesmo sentido, visando facilitar a compreensão, a profissional de apoio também utiliza

Código: 4395320



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

cartões que representam as suas emoções, para que possa indicar sempre o que está sentindo e a criança compreender com mais facilidade.

Além disso, a educação inclusiva compreende as práticas pedagógicas desenvolvidas na sala de aula. Assim, as atividades são elaboradas levando em consideração não apenas o andamento dos conteúdos trabalhados com a turma, mas o ritmo e os saberes já construídos pela criança, favorecendo o seu processo de aprendizagem.

### **Análise e Discussão do Relato**

A partir das experiências vivenciadas durante a residência pedagógica foi possível perceber a riqueza da diversidade de uma escola que valoriza a pluralidade e considera a diferença. Das sessenta vagas distribuídas por meio de sorteio público, trinta são ofertadas em seis modalidades que integram o perfil socioeconômico, questão racial e a presença de deficiência (ESEBA, 2022), corroborando com Mantoan ao afirmar que “Quando se trata de construir as bases de uma escola das diferenças (de todos nós) (...) há que se legitimar a escola como lugar de todos e para todos, configurando um projeto inclusivo de educação consubstanciado na diferença” (MANTOAN, p. 41, 2017).

Nesse sentido, considerando uma escola para todos, é possível perceber a importância da flexibilização das práticas pedagógicas utilizadas. O uso de recursos de apoio visual, confeccionados a partir do cotidiano escolar da criança, contribui para o desenvolvimento de sua interação social e comunicação, bem como a estruturação de sistemas simbólicos. As demais atividades desenvolvidas na rotina escolar são flexibilizadas, partindo de uma consciência que não apenas respeita e tolera as diferenças, mas que “entende que as diferenças estão sendo constantemente feitas e refeitas, já que vão diferindo, infinitamente. Elas são produzidas e não podem ser naturalizadas, como pensamos, habitualmente. Essa produção merece ser compreendida, e não apenas respeitada e tolerada” (MANTOAN, p.20, 2003).

### **Considerações**

A realização deste trabalho possibilitou a reflexão acerca da educação inclusiva e da importância da flexibilização curricular para o estudante com deficiência, a partir de uma concepção que considera o desenvolvimento do estudante nas suas relações entre seus pares e

Código: 4395320





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

nas suas singularidades, valorizando a construção da identidade por meio das diferenças. Desse modo, as experiências na sala de aula ajudaram a compreender o processo de inclusão como resultado de uma educação plural e democrática. A articulação entre teoria e prática, proporcionada pela experiência do Programa Residência Pedagógica, oportunizou a construção de uma concepção crítica-reflexiva que considera a constituição de cada estudante em suas múltiplas possibilidades, dificuldades, potencialidades, a qual nos mostra que a diferença não determina o processo de ensino e aprendizagem da criança, mas o personaliza, visto que todos são seres únicos, singularmente plurais.

### Referências

BRASIL. LDB. Lei 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF:1996. 297

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. LEI Nº 12.764, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Brasília, DF: 2012.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Programa de Residência Pedagógica Edital Nº 24/2022. Brasília, DF: CAPES, 2022.

ESEBA. Projeto Político Pedagógico. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia-MG: 2019.

ESEBA. EDITAL DIRESEBA Nº 4/2022. Escola de Educação Básica. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia-MG: 2022.

Código: 4395320





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?.** São Paulo: Moderna, 2003.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão, diferença e deficiência: sentidos, deslocamentos, proposições,** 2017.

PASQUALINI, Juliana Campregher; TSUHAKO, Yaeko Nakadakari. Proposta pedagógica da Educação Infantil do Sistema Municipal de Ensino de Bauru/SP. Bauru: **Secretaria Municipal de Educação,** 2016.

298

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

Código: 4395320

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: EXPERIÊNCIA NA ESEBA/UFU.

**Elisângela de Azevedo Silva Rodrigues<sup>1</sup>, Adhara Alice Fontes Lima<sup>2</sup>, Matheus Vieira Marques<sup>3</sup>, Geiva Lopes Soares de Jesus<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Universidade Federal de Uberlândia/ESEBA, <sup>1</sup>elisangelarodrigues@yahoo.com.br; <sup>2</sup>adhara.afl@gmail.com; <sup>3</sup>matheus.marques@ufu.br; <sup>4</sup>geivalopessoares@gmail.com

**Área temática do trabalho:** 2 -Diferenças, multiculturalismo, interculturalidade

**Palavras-chave:** Educação Antirracista; Educação Básica; PIBID.

299

### Contexto do relato

Neste resumo apresentamos um relato da nossa experiência como estudantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do subprojeto Geografia/História com enfoque nas relações étnico-raciais na Escola de Educação Básica (ESEBA) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

A justificativa para a escolha desse objeto foi que apesar da ESEBA ser uma escola pública e adotar o sistema de sorteio para o ingresso e tendo instituída a política de cotas desde 2019, ainda assim, continua majoritariamente branca e que foi observado o aumento de “brincadeiras” consideradas coisas de criança em relação à cor da pele, cabelos, apelidos e xingamentos.

Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo relatar as experiências vivenciadas pelos estudantes do PIBID no desenvolvimento de atividades de intervenção que promovam a construção da identidade étnico-racial e respeito às diferenças, com os estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental, na ESEBA (UFU).

Consideramos pertinente destacar que para promover as reflexões sobre o tema, foi utilizado como referencial teórico a adaptação da pesquisa de Jeremias Brasileiro (2019) sobre como a população negra contribuiu para a construção da história de Uberlândia e o livro: “Peles Negras, Máscaras Brancas” do historiador Frantz Fanon (2020).

Código: 5074653



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Detalhamento das Atividades

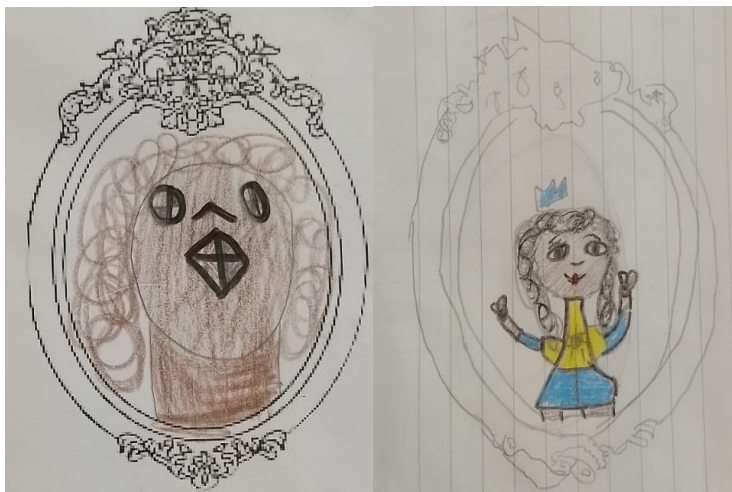
A experiência na escola se deu no mês de março do ano de 2023, com sessenta (60) estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental durante as aulas da disciplina de Geografia, sendo que a atividade de intervenção foi desenvolvida com uma metodologia em quatro etapas. A primeira (1ª) etapa da atividade de intervenção foi a identificação étnico-racial da população uberlandense com a leitura e debate do texto intitulado: “População de Uberlândia”, adaptado da pesquisa realizada pelo historiador Jeremias Brasileiro (2019) sobre o retrato étnico-racial da população uberlandense e como a população negra contribuiu para a construção da história de Uberlândia. Na segunda (2ª) etapa foi realizada uma atividade em que os alunos identificavam as diferenças físicas entre nós. O primeiro fato que chamou a atenção aconteceu na fase inicial, quando os alunos deveriam identificar as diferenças entre mim e minha colega: um estudante, antes de identificar que eu era negro e ela branca, sentiu que precisava ressaltar que “não era racista”. Uma outra estudante, ouvindo que ele me definiu como negro, o corrigiu dizendo que eu era “moreno”. A situação evidencia que a palavra “negro” está ainda carregada de uma significação negativa, dificultando a autoidentificação tão fundamental para a tomada de consciência que possibilita a luta por direitos. Quando foi dada a chance de que eu mesmo me identificasse, me apresentei enquanto homem preto, na esperança de que isso servisse como um pontapé inicial para que eles pudessem dissociar a palavra de sua acepção negativa. Na terceira (3ª) etapa da atividade de intervenção os estudantes deveriam reconhecer os traços uns dos outros. Foi observado de perto o medo de se reconhecer e reconhecer o outro enquanto negro e sempre que havia uma dupla composta por um negro e um branco, apenas os alunos brancos apresentaram as características da dupla. A atitude de uma estudante chamou a atenção porque ao se apresentar disse “ele é negro e eu sou branca” jogando os cabelos para trás. A quarta (4ª) etapa foi o desenho do autorretrato (Figura 1) e os estudantes deveriam responder a três perguntas: se sabiam o que é o racismo, se já foram vítimas ou presenciaram alguma situação de racismo.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Figura 1** – Autorretratos.



Fonte: Autores, 2023.

Os estudantes ao se autorretrarem no desenho, em geral corresponderam às suas identidades. Quando perguntados sobre o que é o racismo, observou-se uma tendência a confundir racismo com *bullying* e outros tipos de preconceitos. Eles sabiam que o racismo era algo ruim, mas não sabiam o que o caracterizava. E quando perguntados se já haviam sofrido racismo, obteve-se respostas como: “Sim, uma garota falou que minha cor era cor de bosta”; “Eu já fui vítima no quarto ano, eu tava no recreio e esbarrei em uma menina branca e ela começou a falar da minha cor”; “Uma colega falou que meu cabelo era duro, parecia bombril, era ruim. Achei que era racismo porque ela falou que meu cabelo é ruim”. Alguns estudantes brancos afirmaram já ter sofrido “racismo reverso”.

### **Análise e Discussão do Relato**

Esses fatos nos chamaram a atenção e merecem ser analisados com o aporte teórico adequado para que se possa compreender como o racismo afeta negativamente o processo de identificação das pessoas negras. Frantz Fanon, em seu livro “Peles Negras, Máscaras Brancas”, diz que o negro quer ser branco – ou, o que é a mesma coisa, ser

Código: 5074653



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

humano. A condição de humano foi historicamente negada às pessoas negras, que eram vistas como inferiores e inumanas. Ser negro, nessa perspectiva, é não ser branco, e não ser branco, é não ser humano (FANON, 2020). Portanto, não é surpresa que indivíduos negros se afastem dessa condição, se declarando como “morenos” ou até mesmo brancos. O historiador, nesse sentido, tem a missão de desnaturalizar a noção de raça, evidenciando-a enquanto produto de um processo histórico que gerou práticas estruturantes cujas consequências se notam ainda hoje em nossa sociedade.

A partir das respostas das crianças percebemos que muitas vezes o racismo ainda é "invisível" aos seus olhos, algumas por não saberem o que é racismo, outras por replicarem, sem perceber, a lógica dessa sociedade estruturalmente racista em diversos espaços e situações em seus cotidianos, concomitantemente a isso há de se ressaltar a dificuldade em separar racismo de *bullying*, já que crianças brancas acreditam que o *bullying* que elas sofrem, também seja racismo. Positivamente a atividade de intervenção se tornará um fio condutor para a reflexão das crianças sobre o racismo, que muitas vezes se mostra camuflado. O que torna palpável a discussão é o fato de muitas crianças não terem noção do que seja racismo. Negativamente, notamos que falta um pouco mais de discussões sobre o assunto, ainda que a escola desenvolva várias atividades relacionadas às questões étnico-raciais, sendo desenvolvida a Semana Preta no calendário escolar da ESEBA.

### Considerações

A partir dessa atividade de intervenção na ESEBA, percebeu-se a relevância da experiência para a prática profissional do professor, a importância de abordar questões sobre as relações étnico-raciais desde a infância e sempre que puder, não somente nos dias marcados no calendário escolar do ano letivo, buscando, a partir disso, formas de construir uma educação que seja de fato antirracista.

Código: 5074653

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BRASILEIRO, Jeremias. O Congado (a) e a permanência do racismo na cidade de Uberlândia-MG: resistência negra, identidades, memórias, vivências (1978-2018). 2019. 268f. Tese (Doutorado em História) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. DOI <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.te.2019.609>.

FANON, Frantz. Peles negras, máscaras brancas. Tradução de Renato da Silveira. Salvador-BA: EDUFBA, 2008.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O RECONHECIMENTO DA IDENTIDADE FEMININA: UM DESAFIO HISTÓRICO QUE PARECE INTRANSPONÍVEL

**Danilva Martins Gonçalves<sup>1</sup>, Karolayne Roberta Silva<sup>2</sup>, Thaís de Oliveira Guimarães da Silva<sup>3</sup>, Welson Barbosa Santos<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universidade Federal de Uberlândia

<sup>1</sup>danilva.goncalves@ufu.br, <sup>2</sup>karolayne.silva@ufu.br, <sup>3</sup>thais.oliver14@ufu.br,

<sup>3</sup>welson.santos@ufu.br

304

**Área temática do trabalho:** Feminino, identidade e discurso.

**Palavras-chave:** Mulher, masculinidade tóxica e controle.

### Introdução

Dialogar no campo do que se entende de identidade feminina e as diferenças, permite adentrar no campo da construção e contestação do que é ser mulher, que se desdobra pelo movimento feminista e ao domínio patriarcal. Dessa maneira, os debates reivindicados por esse grupo social, surgiram durante o século XIX, após a Revolução Francesa e o desejo de diminuir as desigualdades entre os gêneros. Sabe-se que vivenciamos um tempo que é de reconhecimento público os princípios da garantia dos direitos. Apesar disso, é evidente que estes não são cumpridos. Nesse contexto, é necessário ressaltar as relações democráticas e sociais presentes entre homens e mulheres. É a partir dessas temáticas que pretendemos discorrer sobre a mulher de nosso tempo.

### Metodologia

Este estudo, de desempenho avaliativa, ensaia acerca dos debates que o Grupo de Pesquisa Educação Masculinidade cultura e subjetividade – GPEMCS efetua. Sustentado, também, em referências de autores que se debruçam sobre o tema, assim como sua importância e implicações. Portanto, a centralidade é a mulher de nosso tempo (ADICHE, 2019) e seus desafios, mediante a toxicidade de algumas identidades masculinas como descreve Connell (1995): Connell & Messerschmidt (2013). Os autores sinalizam que as masculinidades têm sido tóxicas nas suas relações históricas para com as mulheres. Tivemos como referência a

Código: 5495237

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

análise do discurso, como norteia Fischer (2001) e Fernandes (2012), a partir das orientações dadas por Michel Foucault (2011).

*Sou filha do meu pai, irmã do meu irmão, mas não posso fazer as mesmas coisas que eles porque não sou um homem. Cresci em uma família onde meus pais viviam trabalhando e mal os via. Em meio disso, procurava a aprovação dos meus pais, mas principalmente do meu pai que era meu super-herói. Comecei a lutar karatê para ver se ele passava mais tempo em casa, porém com o tempo criei gosto em praticar o esporte. Apesar de ser muito nova e ser a única menina do dojo, era uma das melhores. Uma das coisas que mais me motivavam a lutar era ouvir dos outros meninos que eu nunca ia ser melhor que eles, que aquilo era coisa de menino. Durante a minha infância ouvia sempre que eu era Maria macho, que nem parecia menina e outras coisas parecidas, mas nunca me importei com isso porque só me importava em ser a melhor e meu pai ter orgulho de mim. Contudo, depois de uma competição ouvi meu pai, que era um dos avaliadores, e outros professores falando da minha performance. Eles me elogiaram e disseram também “pena que ela nasceu mulher e não um homem”, meu pai concordou com a fala deles. Nesse dia, percebi que tudo pelo que eu me esforçava foi em vão porque não sou um homem, ouvir meu próprio pai não acreditando em mim e no meu potencial me deixou no chão. Essa foi a primeira vez que realmente sentir o peso de ser mulher.*

305

### Discussão

Ao iniciar essa discussão, trazemos um recorte de fala que nos serve de guia e fortalecimento dessa discussão. O fragmento “não posso fazer as mesmas coisas que eles porque não sou um homem” nos mostra como culturalmente esse lugar da mulher foi inferiorizado pelos próprios homens. Mesmo que haja uma busca pelo reconhecimento e mérito, como o recorte a seguir demonstra. A participante diz: “procurava a aprovação dos meus pais, mas principalmente do meu pai que era meu super-herói”. Acreditamos e consideramos que “ouvir dos outros meninos que eu nunca ia ser melhor que eles, que aquilo era coisa de menino” são conceitos que estão na sociedade e dificilmente fujamos

Código: 5495237



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

por se tratar de questão estrutural. E a sociedade reforça esse lugar subalterno da mulher a todo tempo. O fragmento *“ouvia sempre que eu era Maria macho, que nem parecia menina”* nos mostra como estamos ainda longe do esperado.

O recorte nos chama para uma luta de reconhecimento dessa mulher, desse corpo, dessa identidade e de seu valor social. A intenção é que seja assegurado a igualdade de direitos, no campo da diferença e se promova o respeito com os diversos gêneros presentes na sociedade. Esta não é uma luta de alguns ou somente das mulheres, a sociedade tem se mobilizado nesse sentido. Embora tenhamos vivido um governo no país, de resistência aos direitos da mulher, entre 2018 e 2022, há sancionada a Lei Maria da Penha. Que tem como objetivo proteger mulheres vítimas de violência doméstica e a punibilidade de seus agressores. Em 2023, tramitou na Câmara dos deputados e Senado Federal uma emenda a essa lei que atualiza e torna a atual lei em vigor, ainda mais eficiente. Conforme Priore (2013) declara, O século XXI será das mulheres! Quem avisa são os filósofos. De fato, elas estão em toda a parte, cada vez mais visíveis e atuantes. Saíram de casa, ganharam a rua e a vida. Hoje trabalham, sustentam a família, vêm e vão, cuidam da alma e do corpo, ganham e gastam, amam e odeiam. Quebram tabus e tradições. Não é pouco para quem há cinquenta anos só tinham um objetivo na vida: casar e ter filhos. (p.5)

Apesar das conquistas alcançadas por esse grupo social, é evidente que o comportamento ainda é doutrinado por padrões machistas. Por isso, compreende-se que, trejeitos tidos como femininos, ainda são esperados e cobrados pela sociedade. Segundo Foucault (2007), o desenvolvimento da naturalização nos guia à reflexão, em que existe um discurso que molda, caracteriza e controla a quem atravessa. Por essa razão, a construção de um papel da mulher na sociedade é algo histórico e não biológico, como é apresentado e validado pelo discurso que foi criado. Nesse entendimento de Foucault (2007) afirma-se, Com forma de funcionar parcialmente distinta há as "sociedades de discurso", cuja função é conservar ou produzir discursos, mas para fazê-los circular em um espaço fechado, distribuí-los somente segundo regras estritas, sem que seus detentores sejam despossuídos por essa distribuição. (FOUCAULT, 1996, p. 39)

Em vista disso, é significativo considerar que o modelo ideal construído a respeito do comportamento feminino foi impactado, debilitado e conseqüentemente interrogados. Como afirma Foucault (2007) o corpo da mulher foi esquadrihado palmo a palmo para ser dominado e disciplinado. Houve um investimento para que se conhecesse, dominasse, docilizasse, mais que isso, tornasse um corpo produtivo e obediente. O preço disso foi o adoecimento do corpo dessa mulher, a esterilização dessa mulher. Daí a importância dessa

Código: 5495237



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

luta que não pode cessar. É importante dialogar em diversos sentidos e divergentes práticas. precisamos abdicar comportamentos ingênuos referentes aos discursos patriarcais e machistas de poder, que decorrem através da exigência e subalternidade, compreender os eventos passados que levaram ao contexto em que vivemos no nosso tempo como uma perversa herança histórica e naturalizada (FOUCAULT, 2007). Eventualmente, são apresentados muitas vezes pelo olhar masculino, portanto, uma história construída. Por certo, a identidade feminina, assim como todas as outras, não são sólidas e imutáveis, elas podem transformarem-se, porque são fluídas e depende do modo em que o sujeito, quer seja, homem, mulher, é representado para a sociedade. Em vista disso, Santos constata sustentando que “As identidades culturais não são rígidas nem, muito menos, imutáveis. São resultados sempre transitórios e fugazes de processos de identificação”. (SANTOS 2013, p.167).

Contudo, ainda é presenciado um movimento de oposição as conquistas femininas. Homens que ainda pensam que as mulheres são pessoas submissas, inferiores e ignorantes como podemos ver alguns estudos que abordam as contradições da construção dessas masculinidades (CONNELL, 1995). Nesse sentido, um grupo de masculinidade tóxica vem propagando um discurso de ódio e violência contra as mulheres nas redes sociais. Tais manifestações de desprezo transpassam o ambiente virtual e passam a circular em todos os círculos sociais. Por consequência disso, vários tipos de violência contra a mulher crescem a cada dia.

### **Considerações**

Atualmente as circunstâncias ainda são de conquistas, se analisarmos toda a história de dominação, contraste de direitos e liberdades contraposto aos homens. Os direitos, que hoje são naturais no dia a dia, como estudar e ter uma profissão foram assegurados pelos diversos movimentos feministas. Entretanto, não há como negar que a luta por igualdade está longe de acabar, hoje a batalha é contra a masculinidade tóxica, o discurso de opressão que foi construído. Que ainda é fortemente compartilhado e aceito pela sociedade.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

PRIORE, Mary Del. (Org.) Histórias e Conversas de Mulher. São Paulo: Editora Planeta, 2013.vViolência

BAUMAN, Sigmund. Identidade: entrevista a Benedetto Vecchi. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

FOUCAULT, Michel. História da sexualidade I: a vontade de saber. Rio de Janeiro: Graal. 1988.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Pela Mão de Alice: O social e o político na pós-modernidade. São Paulo: Cortez, 2013.

CONNELL, R. & MESSERSCHMIDT. Masculinidade hegemônica: repensando o conceito.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## MULHERES NA UNIVERSIDADE: CONTRA O SEXISMO E A FAVOR DA VOZ

**Ardnáxela Medeiros Lino<sup>1</sup>; Milton Antonio Auth<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia, ardnaxela.lino@ufu.br; 2. ICENP-UFU. auth@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Diferenças, multiculturalismo, interculturalidade

**Palavras-chave:** Ensino Superior; Gênero; Mulheres cientistas; Docência e pesquisa em Física.

309

### **Contexto do Relato**

Quando se fala de mulheres na graduação, raras vezes são citadas áreas de âmbito de pesquisa ou de liderança. Isso é causado pela visão arcaica de gênero e classe social, o que dificulta, muitas vezes, as pessoas seguirem o que escolheram para a sua carreira acadêmica e profissional. Visando compreender melhor como a escola lida com essa problemática, realizamos uma investigação com alunos e ex-alunos de ensino básico utilizado de formulário de pesquisa Google Forms identificar o que tinham a dizer referente à maneira que enxergam a mulher na Física.

Os estudos foram iniciados na disciplina de PROINTER III, do Curso de Física-Licenciatura, do Campus Pontal, a partir de revisão bibliográfica e leituras de textos sobre o referido assunto e complementados pela elaboração e aplicação de um questionário a alunos e egressos do Ensino Médio. A produção dos dados, análises e resultados foram realizados a partir de categorias de análise elaboradas a partir de uma leitura transversal das respostas dos participantes.

### **Mulheres na Universidade: o sexismo e a desvalorização profissional**

Esta pesquisa está direcionada a pautar a vida da mulher enquanto estudiosa, mas é impossível falar sobre tal sem citar seu papel perante os olhos da sociedade, ou seja, ainda sob certos condicionamentos, como o refletido na citação “A humanidade é masculina, e o homem

Código: 5772448

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade define a mulher não em si, mas relativamente a ele; não é considerada um ser autônomo.” (BEAUVOIR, 1949, p.11).

Quando se fala em descrever uma mulher a retratam como “guerreira”, “dona de casa”, entre outras descrições que levam a um direcionamento da rotina doméstica e criação maternal. No entanto, quando se trata do homem os adjetivos direcionam a parte do trabalho e gerenciamento financeiro.

Historicamente, as mulheres casavam jovens, a maioria sem instrução, ao menos do ensino básico, e sem direito a escolher se queriam seguir uma carreira, para não atrapalhar suas obrigações de mãe e esposa. Entretanto, sua visão de mundo, suas perspectivas e vontades, lhes dão motivação de realizar seus estudos, muitas chegando até a graduação na universidade e outras indo além desse nível de formação.

Com isso, há uma falsa impressão de que esses obstáculos de visão patriarcal abandonaram as mulheres, mas é só o início de uma excessiva luta para se obter voz e um lugar no mundo profissional. Esses obstáculos acabam levando as mulheres a direcionamentos de profissões consideradas “femininas” que estão relacionadas à saúde, bem-estar pessoal e áreas pedagógicas.

Para se ter maior compreensão do assunto, a exemplo das visões de como alunos e ex-alunos do Ensino Médio enxergam a importância de consciência de gênero e sexualidade (que ainda gera preconceitos no mundo profissional e acadêmico) nas escolas também foi realizada uma investigação via questionário.

Abaixo seguem Categorias de Análise elaboradas a partir das perguntas presentes no formulário de registros efetuado na turma de PROINTER III, na graduação em Física:

**Categoria 1:** Sobre a importância de realizar estudos e/ou debates sobre Gênero e Sexualidade no contexto escolar.

<b>Resposta</b>	<i>Sim, com toda certeza, temos que normalizar o assunto! Hoje em dia quando se comenta sobre gênero ou sexualidade há uma certa rejeição até sobre querer saber mais sobre o assunto por conta de questões que seriam resolvidas justamente introduzindo esse assunto as pessoas desde a infância.</i>
-----------------	---

**Fonte:** elaboração a partir de formulário de pesquisa, para alunos e ex aluno de ensino médio, com idade entre 16 á 28 anos.

Com o aumento de mulheres na graduação, se pode enxergá-las em áreas que anteriormente



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade eram majoritariamente masculinas, dentre elas o curso de Física. Mas, ainda assim, os homens se encontram em maioria, isso também incluindo os professores e coordenadores da instituição. É normal entrar em turmas do curso de Física e encontrar mulheres em minoria. Mas a maior problemática não é a quantidade em si, e sim as oportunidades que elas, enquanto graduandas, têm durante o trajeto universitário.

**Categoria 2:** Sobre destaques aos cientistas evidenciados na História da Ciência e preconceitos e/ou destaques relativos à atuação das mulheres nas carreiras científicas.

<b>Resposta</b>	<i>As mulheres no cenário científico ainda sofrem com o excesso de preconceito. Elas ainda tem que se provar a Todo instante sobre suas capacidades e conhecimentos. A ascensão delas é mais árdua comparada a dos homens.</i>
-----------------	--

**Fonte:** elaboração a partir de formulário de pesquisa, para alunos e ex aluno de ensino médio, com idade entre 16 e 28 anos.

Nesta categoria esteve em evidência que a maioria dos cientistas que ganhou destaque foi de homens, de que vários fatores contribuíram para que isso acontecesse, como os costumes da época, os deveres atribuídos à comunidade feminina etc. Mesmo, atualmente, vemos que muitas mulheres têm construído suas carreiras na ciência, os respondentes entendem que as mulheres ainda hoje sofrem algum tipo de preconceito nessa área, que não alcançaram um amplo status de visibilidade e reconhecimento. É de se notar que as pesquisas sobre o assunto ainda não tiveram a difusão necessária para atingir um público mais amplo. Daí a necessidade de colocar em evidência essa problemática no contexto escolar de forma sistemática. Viana (2004) alerta sobre a limitação das pesquisas de estudiosos que dissertam sobre a desigualdade entre os sexos e gêneros dentro de universidades, o que acarreta numa desinformação e conscientização, a qual poderia significar uma mudança e melhoria para a ciência feminina.

Com os dados obtidos se tem a visão de consciência de que ainda predomina a concepção quanto à desvalorização das atividades científicas das mulheres quando comparadas com os homens, e muitas delas esquecidas quando os estudos são passados na escola. Por exemplo, ainda que haja uma boa quantidade de mulheres que fizeram descobertas que mudaram o



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade mundo da ciência, elas são a minoria num universo maior. Dentre as mulheres que se destacaram mundialmente se encontram: **Katie Bouman** que é doutora em Ciências da Comunicação pelo MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts) e a cientista que conseguiu captar a primeira imagem de um buraco negro aos seus 29 anos. Ela lidera um programa que, a partir de decodificação de centenas de discos rígidos, foi capaz de unir os dados presentes e obter a imagem; **Adam Lovelace**, a cientista inglesa que se dedicava a cálculos matemáticos e escritas, foi a primeira programadora da história, e criou o primeiro algoritmo capaz de ser lido em máquinas; **Marie Currie**, nascida em Varsóvia, foi a primeira mulher a ganhar um prêmio Nobel em Física em 1903, fez descoberta que alguns elementos químicos auxiliavam em procedimentos médicos, descobriu o elemento Polônio, que se utiliza até em dias atuais na radioterapia (CURIE, 2001).

312

### Considerações

Com base nos estudos e dados obtidos através de gráficos e respostas do questionário, tem-se opiniões diversas referente à atuação e posição da mulher enquanto aluna, professora e pesquisadora dentro e fora do âmbito acadêmico e profissional. Infelizmente, não é algo que pode mudar de um dia para o outro, requer tempo. Difícil assumir, mas já foi mais escancarada essa problemática e se vive em uma época que beira à positividade sobre o tratamento da mulher nestes ambientes, porque se tem voz, e muitas pessoas dentro da sociedade estão dispostas a ouvir.

O que se pode fazer em primeira mão, enquanto cidadãos é dar a mão às mulheres e as apoiar em suas lutas, dando mais voz e visibilidade. Assim como parte de uma das frases mais emblemáticas de Madame Currie, não podemos esperar construir um mundo melhor sem melhorar os indivíduos.

### Referências

BEAVOUIR, Simone De . O Segundo Sexo: Fatos e Mitos: 4ª ed, Difusão Européia do Livro, São Paulo, 1970.

CURIE, Eve. Madame Currie: A Biography. Madame Curie: Da Capo Press, 2001.

VIANNA, C. P.; UNBEHAUM, S. O gênero nas políticas públicas de educação no Brasil: 1988-2002. Cadernos de Pesquisa, v. 34, n. 121, p. 77–104, 2004.

Código: 5772448

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## GÊNEROS E SEXUALIDADES: POSSIBILIDADES DE (RE)EXISTÊNCIAS COM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS

**Matheus Henrique Nogueira Ribeiro<sup>1</sup>, Sandro Prado Santos<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia- MG <sup>1</sup>matheus.ribeiro1@ufu.br;

<sup>2</sup>sandro.santos@ufu.br;

**Área temática do trabalho:** Diferenças, multiculturalismo, interculturalidade

**Palavras-chave:** Educação em Ciências; Educação *Menor*; Gêneros; Sexualidades.

### **Contextualizando: linhas que tecem um início de conversa...**

As considerações aqui compartilhadas surgiram de uma proposta de Iniciação Científica (IC), Edital DIRPE n. 3/2021 – PIBIC/CNPq/UFU (agosto/2021 a julho/2022). Esta mesma proposta nos levou à confecção, composição e defesa do Trabalho Final de Curso (TFC), em janeiro/2023, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP) do campus Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) localizado no município de Ituiutaba/MG.

Assumimos nesta investigação aproximações aos territórios da Educação em Ciências, sobretudo nas situações em que temos o uso dos Livros Didáticos (LD) de Ciências no fazer pedagógico contemporâneo de práticas educativas, para refletirmos gêneros e sexualidades como dispositivos na organização, na constituição, nas disputas e nas possíveis fissuras com os ditos e vistos que ecoam no Ensino de Ciências (RIBEIRO; SANTOS; MARTINS, 2022).

Nessa seara, tomamos o conceito de Educação Menor (GALLO, 2016) como elemento disparador potente para pensarmos os atravessamentos dos gêneros e das sexualidades nos modos de narrar e constituir os territórios da Educação em Ciências. Com isso, fomos percebendo movimentações nos territórios *ora* linhas de regulações e normatizações com polos de significância de usos *maiores* das discussões de gêneros e sexualidades *ora* linhas que escapam, diluem e fissuram códigos (saberes e usos *menores*), por meio de *pequenas redes*.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Sendo assim, este texto propõe apontar as principais aprendizagens e conversações que foram possíveis com os territórios da Educação em Ciências, a partir do que temos apostado como uma educação menor, com gêneros e sexualidades em LD de Ciências - coleção *Teláris*, aprovados no Plano Nacional do Livro Didático (PNLD)/2020.

### **As possibilidades *outras* da Educação em Ciências: de(linha)mento dos gêneros, sexualidades e LD**

A consistência das territorialidades da Educação em Ciências, sobretudo o Ensino de Ciências, é engendrada por linhas o que nos aliançou com a cartografia (DELEUZE; GUATTARI, 2011) como perspectiva metodológica de operação de análise dos modos de funcionamento dos LD. A cartografia implica num modo de "desenredar as linhas de um dispositivo [...] é um construir um mapa, cartografar, percorrer terras desconhecidas [...] É preciso instalarmo-nos sobre as próprias linhas [...]" (DELEUZE, 1996, p. 84).

Em tal contexto, ficamos atentos e acompanhamos as linhas que compõem e atravessam quatro LD de Ciências de autoria de Fernando Gewandszajder e Helena Pacca, anos finais do Ensino Fundamental da coleção *Teláris*/PNLD/2020 e adotados pela rede pública estadual do município de Ituiutaba/MG. Analisamos as seções didáticas, bem como qualquer discurso, imagem, atividade, *link*, sugestão/orientação pedagógica, disponíveis nos LD (unidades e capítulos).

### **Linhas que compõem redes com a coleção *Teláris***

Ao movimentarmos os LD de Ciências como proposta e produção didático-pedagógica-curricular por meio de um plano de políticas públicas arranjados à Base Nacional Comum Curricular- BNCC (BRASIL, 2018) que funciona na instância do cancelamento e do veto das discussões de gênero no contexto escolar, poderíamos pensá-los e projetá-los apenas nas linhas e usos *maiores* que instituem a norma, o padrão e a regulação desses conteúdos a serem engendrados ao processo de ensino e aprendizagem. Porém, encontramos nestes mesmos LD de Ciências, linhas que atravessam, linhas *menores*, que os arrastam, levam, fazem co-existir em outros planos de “desterritorialização, ramificações políticas e enunciações coletivas” (DELEUZE; GUATTARI, 2015), conseqüentemente oferecem





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

possibilidades *outras* de experimentações e (des)construções com as discussões de gêneros e sexualidades.

No encontro com os LD de Ciências foi possível acionar: i) discussões sobre a violência científica no corpo feminino preto; ii) reflexões com o racismo, sexismo e opressão de classe por meio da interseccionalidades entre os conceitos de gênero e raça com mulheridades; iii) (de)enunciações do silenciamento e da invisibilidade das discussões sobre gênero e os atravessamentos com raça/etnia na organização dos conteúdos de biologia celular e molecular; iv) a produção científica atual de intelectualidades das mulheres negras, causando ruídos nos espaços cientificista, moderno, eurocentrado e colonial; v) desterritorialização do ensino de Ciências e ramificações políticas com produções para além de um modelo ocidental sexista/racista e alianças com vozes *outras* - enunciações coletivas – intelectualidade de mulheres negras aos territórios da Educação em Ciências; vi) sinalizações de epistemologias racializadas, generificadas e sexualizadas aos territórios da Educação em Ciências; vii) *outras* de vivências, experimentações e identificações no território da homossexualidade, tentativas de deslocamentos das enunciações das expectativas heterocisnormativas; viii) a ausência de diálogos com as vivências e experimentações de pessoas trans/travestis, não-binárias e intersexuais, reforçando a cartografia única dos corpos (im)possíveis aos territórios do Ensino de Ciências; ix) a prevalência “[...] de coerências e continuidades entre sexo, gênero, prática social e desejo” (BUTLER, 2015, p. 43); e, x) a reprodução humana agenciada, majoritariamente, em coerências cisnormativas binárias.

### Considerações

É possível dizer que os LD fazem multiplicação de territórios e espaços dentro do vasto campo da Educação em Ciências na perspectiva de uma educação *menor*. Ainda que possua dentro dos territórios educacionais as regulações e normatizações que importunam os gêneros e sexualidades *outras*, há possibilidades de criação de (re)existências e desterritorializações para além de imposições e inflexões do CISTema, da branquitude, como os únicos lugares possíveis de serem habitados e vividos com privilégios e protagonismos.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). 2018.

BUTLER, Judith. *Deshacer el género*. Barcelona, España: Paidós, 2015.

DELEUZE, Gilles. *O mistério de Ariana*. Tradução de Edmundo Cordeiro. Lisboa: Veja Passagens, 1996.

DELEUZE, Gilles.; GUATTARI, Félix. Introdução: Rizoma. In: DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil Platôs*, v.1. Tradução de A. L. O, Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. São Paulo: Editora 34. 2011, p. 17-50.

DELEUZE, Gilles.; GUATTARI, Félix. *Kafka: por uma literatura menor*. Tradução Cíntia Vieira da Silva. 1.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

GALLO, Silvio. *Deleuze & a Educação*. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016.

RIBEIRO, Matheus Henrique Nogueira.; SANTOS, Sandro Prado.; MARTINS, Matheus Moura. Entre cartografias, lutas e insurgências com gêneros e sexualidades: tecendo ruídos e possibilidades no Ensino de Ciências. In: VIII SEMINÁRIO CORPO, GÊNERO E SEXUALIDADE, IV SEMINÁRIO INTERNACIONAL. CORPO GÊNERO E SEXUALIDADE E IV LUSO-BRASILEIRO EDUCAÇÃO EM SEXUALIDADE, GÊNERO, SAÚDE E SUSTENTABILIDADE. Anais... 14 a 17 de setembro/2022 (remoto), p. 1-7. ISBN: 978-65-86901-66-5.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### “OUTROS SUJEITOS, OUTRAS PEDAGOGIAS”: APROXIMAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO ESPECIAL E BIOLOGIA

**Maria Eduarda dos Santos<sup>1</sup>, Janine Cecília Gonçalves Peixoto<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia/Instituto de Biologia/Estagiária no Colégio de Aplicação Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia, maria.santos4@ufu.br; <sup>2</sup>Universidade Federal de Uberlândia/Docente no Colégio de Aplicação Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia, janinecgp@ufu.br

317

**Área temática do trabalho:** Diferenças, multiculturalismo, interculturalidade

**Palavras-chave:** educação especial; biologia; vivência; construção; estágio.

#### **Contexto do Relato**

Uma das funções da escola é acolher as pessoas, ser espaço de vivência digna, justa, humana e de formação humana; local de cuidar de si, de aprender, de educar e aprender a educar (ARROYO, 2014). Mas, para isso é preciso viver essa experiência e torná-la significativa. Foi movida pelo viver a escola e oferecendo principalmente a escuta para um espaço outro, que comecei, em abril de 2022, o Estágio Interno Não Obrigatório, na Área de Educação Especial, no Colégio de Aplicação Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia (CAp ESEBA/UFU).

Acreditava que, como estudante do Instituto de Biologia, saber sobre a vida, seu estabelecimento na Terra, as suas células, os seus processos fisiológicos, os seus genes e suas adaptações frente às intempéries do meio, eram suficientes, afinal, me formo em Ciências Biológicas. No estágio, logo, me coloquei a confeccionar e adaptar materiais para os Estudantes Público-alvo da Educação Especial (PAEE). Foi então que percebi que independentemente das características biológicas (sociais, linguísticas e outras), não sabia como indicar e garantir aos estudantes, e em especial a estudantes com deficiência, enquanto professora em formação, o direito que têm à educação (UNESCO, 1994).

Código: 6905499

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Com os estudantes chegando à escola, outros conhecimentos e perspectivas de mundo chegam, logo, também, outras leituras dele (ARROYO, 2014). Se faz necessária uma outra Biologia, um outro educador, uma outra pessoa. Por tal motivo, segui refletindo sobre as interlocuções do curso de biologia com as ações que comecei a desenvolver na escola. Barroco (2007) conta que somos constituídos pelos objetos que são interpostos ao meio, à medida que os constituímos. Na escola, durante o estágio, fui constituída pelas relações que estabeleci e pelos materiais produzidos. Escolhi apresentar aqui duas ações desenvolvidas: a comunicação alternativa e a ficha de palavras para contar sobre as constituições que eles provocaram em mim.

318

### **Comunicação Alternativa e Ampliada**

No primeiro ano de curso, logo, fui introduzida a linguagem científica. Aprendi os epítetos específicos, a derivação das palavras, os sufixos dos táxons, as grafias e grifos corretos. Aprendi a nomear o mundo e os seus objetos pelo olhar normativo da ciência. Na Eseba, vivendo a Área de Educação Especial conheci uma linguagem outra, a comunicação alternativa e ampliada.

A comunicação Alternativa e Ampliada é definida por outras formas de comunicação, além da modalidade oral, como o uso de gestos, língua de sinais, expressões faciais, o uso de pranchas de alfabeto, símbolos pictográficos, entre outras. Ela é alternativa, quando o indivíduo não apresenta outra forma de comunicação e ampliada quando a forma de comunicação possuída não é suficiente para manter elos comunicativos e estabelecer trocas sociais (GLENNEN, 1997).

A construção de pranchas de alfabeto e símbolos pictográficos foram as principais estratégias de comunicação alternativa e ampliada produzidas por mim para auxiliar os estudantes PAEE a desenvolver o aprendizado em classe comum e na vivência do cotidiano escolar. Com eles fui constituída por uma linguagem não menos normativa do que a científica, entretanto, mais permissiva, inclusiva e próxima da pessoa que se destina. A comunicação é uma necessidade básica entre as pessoas (NUNES, 2002). No processo de ensino e aprendizagem ela é fundamental para construção dos elos comunicativos e dos saberes, pois é preciso que os estudantes possam contar como o mundo é e pode ser nomeado para eles. A comunicação alternativa e ampliada me mostrou outras formas de

Código: 6905499

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

nomear o mundo e com isso uma outra maneira de enxergar a comunicação científica, mais pictográfica, simbólica, tangível, próxima das pessoas, menos gramatical e fonética.

### Ficha de Palavras

Repetimos a ideia de que a ciência tem uma história que não é natural, mas nominativa. São os olhares e os nomes que colocamos sobre as entidades naturais que as criam e as conferem um modo e não outro (SANTOS, 2000). Conforme avançamos no curso, entretanto, imersos em disciplinas extensas, processuais, conteudistas, voltadas para o que conhecemos como “conhecimento poderoso” (GALIAN; LOUZANO, 2014) um saber especializado, científico, sistematizado e destituído do cotidiano das pessoas, nos esquecemos do lúdico, do papel dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem e principalmente da importância de nomear com eles o mundo natural.

As fichas de palavras são recursos constituídos por imagens representativas de palavras imersas dentro de um contexto como o dos animais, corpo humano e figuras geométricas. Intencionalmente, elas são usadas não só para ampliar o vocabulário e a linguagem dos estudantes, mas como instrumentos didáticos acerca de um conteúdo curricular com estudantes que ainda se encontram em um primeiro nível cognitivo, o conhecer (ARANTES; DA SILVA, 2020).

Para incluir todos e cada um, neste estágio produzimos diferentes materiais como alternativa para a construção do saber. Produzir as fichas de palavras me rememora a história nominativa da ciência e me revela a importância de, no percurso de um saber, nomear, a princípio, as entidades pertencentes aos seus conteúdos, antes de querer sistematizá-lo ou torná-lo um “conhecimento poderoso”. Isso é inclusão!

### Considerações

Durante a minha vivência no Estágio Supervisionado Não Obrigatório, na Área de Educação Especial, no CAP. ESEBA/UFU, aprendi outras formas de linguagem e outros modos de nomear os objetos do conhecimento. Assim, me tornei uma outra pessoa, que faz uma outra pedagogia, uma outra biologia, por estar em contato com estudantes.

Compreendi que neste movimento o chão da escola, suas limitações, suas singularidades fazem com que as possibilidades de aprendizado se ampliem cada vez mais. Atuar na área de Educação Especial possibilitou um olhar diferenciado do movimento escolar, das necessidades imbuídas no



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

processo do ensinar e do aprender. Além disso, me tornou mais atenta as necessidades de todos e de cada um em uma perspectiva inclusiva da educação.

### Referências

ARANTES, Daniella Andrade; DA SILVA, Denise Mendes. Análise do nível cognitivo do exame de suficiência contábil na perspectiva da taxonomia de bloom. Contabilidade Vista & Revista, Belo Horizonte, v. 31, n. 2, p. 221-244, 2020.

ARROYO, Miguel G. Outros sujeitos, outras pedagogias. 2.ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2014.

BARROCO, Sonia Mari. Psicologia educacional e arte: uma leitura histórico-cultural da figura humana. 1.ed. Maringá: Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2007

GALIAN, Cláudia Valentina Assumpção; LOUZANO, Paula Baptista Jorge. Michael Young e o campo do currículo: dá ênfase no "conhecimento dos poderosos" à defesa do "conhecimento poderoso". Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 40, n.4 p. 1109-1124, 2014.

GLENNEN, Sharon. Introduction to augmentative and alternative communication. In: GLENNER, S.; DE COSTE, D. (org). The handbook of augmentative and alternative communication. San Diego: Singular, 1997. p. 3-20.

NUNES, Leila Regina. Linguagem e comunicação alternativa. 2002. Tese (Professor Titular) - Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

SANTOS, Luís Henrique Sacchi. A biologia tem uma história que não é natural. In: COSTA, M. (org.). Estudos Culturais em Educação: mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema. Porto Alegre: Editora Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000. p. 229-257.

UNESCO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. Declaração de Salamanca e suas Linhas de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais. Brasília, DF, 1994.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### ESTUDO SOBRE IMAGENS DOS POVOS INDÍGENAS NOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS PARA O ENSINO MÉDIO

**Taigor Moreira da Silva<sup>1</sup>, Daiane Tavares de Oliveira<sup>2</sup>, Maria Fernanda Tavares de Lima<sup>3</sup>, Maria Julia Alves da Silva<sup>4</sup>, José Gonçalves Teixeira Junior<sup>5</sup>**

<sup>1,5</sup> Universidade Federal de Uberlândia – campus Pontal, <sup>1,2,3,4</sup> Secretaria do Estado de Educação de Minas Gerais / Escola Estadual Arthur Junqueira de Almeida /

<sup>1</sup>taigormoreira@gmail.com; dai98912519@gmail.com<sup>2</sup>;

mariafernanda11456@gmail.com<sup>3</sup>; mariajulia1214ano2000@gmail.com<sup>4</sup>;

<sup>5</sup>goncalves@ufu.br

322

**Área temática do trabalho:** Diferenças, multiculturalismo e interculturalidade

**Palavras-chave:** livro didático; relações étnico-raciais; ensino médio; Ciências da Natureza

#### **Contexto do Relato**

A vivência com professores e professoras da educação básica tem mostrado as dificuldades dos estudantes em compreender e se perceber como sujeitos capazes de produzir Ciências, em especial estudantes de grupos marginalizados, tais como mulheres, negros e indígenas. Sendo estes maioria em nosso país, é fundamental a representação positiva de imagens e textos que visem valorizar sua visibilidade e protagonismo social. Diante disso, o presente trabalho – que é um recorte inicial do projeto, tem como objetivo analisar imagens e representações de povos indígenas em livros didáticos de Ciências da Natureza e suas tecnologias, para o Ensino Médio, aprovados no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) de 2021. Neste sentido, as imagens analisadas podem se constituir como importantes fontes para os processos de ensino e de aprendizagem, possibilitando ampliar e desenvolver a observação e a crítica nos estudantes, permitindo um olhar positivo e afirmativo. A pesquisa, realizada com estudantes da educação básica, visa também contribuir para a geração de recursos humanos com interesse em áreas da

Código: 7091323

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Ciências da Natureza e suas tecnologias, juntamente com a ampliação de estratégias de divulgação científica que combatem discursos não científicos. Compreende-se que atentar para o campo da historicidade da ciência pode produzir um impacto positivo na formação dos jovens, justamente por instrumentalizá-los de um aparato de conhecimento científico, social, histórico e econômico que permita reconhecer-se no mundo, enquanto sujeito agente de transformação do próprio meio, da própria história. Considere-se importante que os estudantes da educação básica tenham contato com as influências femininas, africanas e indígenas na Ciências Naturais.

### **Detalhamento das Atividades**

Este trabalho, ainda em andamento, constitui-se como uma análise documental de livros didáticos do Ensino Médio de Ciências da Natureza e suas Tecnologias aprovados no PNLD 2021. O estudo documental constitui-se em uma técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos e quantitativos a partir dos quais é possível mapear tendências em comportamentos ou fenômenos de uma determinada área de conhecimento (GODOY, 1995), identificando, ou não, informações, fatos ou imagens. Diante disso, esta pesquisa, desenvolvida por estudantes do Ensino Médio, visa realizar uma análise qualitativa e quantitativa das imagens e representações das mulheres, de negros e de indígenas na construção e no desenvolvimento das Ciências. Compreende-se que a representação destes grupos é uma exigência do edital do PNLD, porém o objetivo da pesquisa é verificar a forma como estes aparecem nos livros, confirmando ou refutando o modo como os critérios do edital foram incorporados nas obras.

Posto isso, as estudantes da educação básica envolvidas na pesquisa estão analisando a presença ou não de mulheres, negros e indígenas nos livros didáticos de Ciências da Natureza e suas tecnologias adotados pelas escolas de Ituiutaba-MG, assim como a possibilidade de romper com visões estereotipadas e preconceituosas. Além disso, a pesquisa visa também analisar o contexto em que estas imagens são apresentadas nas obras, visando compreender o papel destes grupos para a construção e o desenvolvimento das Ciências. Após a identificação das imagens e dos contextos, as pesquisadoras criaram



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

categorias a partir da leitura de outros trabalhos e referenciais teóricos relacionados à temática, assim como dos critérios apontados como importantes no edital do PNLD 2021.

### **Análise e Discussão do Relato**

Segundo o edital do PNLD faz-se necessário: “promover positivamente a imagem de mulheres, afrodescendentes, indígenas, considerando sua participação em diferentes trabalhos, profissões e espaços de poder [...] com o intuito explícito de valorizar sua visibilidade e protagonismo social” (BRASIL, 2019, p. 52). Estes aspectos são ratificados na Lei 10.639/2003 e seus desdobramentos legais. Nesse sentido, a preocupação com a promoção dos direitos humanos e da igualdade entre as diferentes culturas e etnias raciais tem se caracterizado como temas urgentes e de grande relevância social, na busca de proporcionar a todas as pessoas condições de vida com qualidade e respeito entre suas diferenças, em um universo de equalização de direitos e deveres. Diante disso, o presente trabalho busca responder ao seguinte problema: qual o papel das mulheres, dos negros e dos indígenas nos livros didáticos de Ciências da Natureza e suas tecnologias aprovados no PNLD 2021 para o ensino médio? Tendo em vista a pergunta-problema, a análise realizada inicialmente em relação aos povos indígenas, em volumes da obra adotada pela escola, Amabis e colaboradores (2020), constatou poucas representações nas obras. Em seis volumes identificaram-se apenas três imagens, representadas na figura 1.

324



**Figura: Representações de povos indígenas no livro didático**

Fonte: Moderna Plus (livro 2, p. 115, livro 3, p. 105 e, livro 6, p. 65)

Código: 7091323

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

A análise das figuras apresentadas evidencia uma falta de alinhamento da obra em relação às diretrizes estabelecidas pelo edital do PNLD de 2021, que busca promover a participação destes grupos em diferentes campos de trabalho, profissões e espaços de poder ao longo do livro. É possível notar claramente a ausência de representação desses povos como produtores de conhecimento, sendo retratados apenas como repetidores de rituais, o que reforça estereótipos prejudiciais. Esse aspecto ressalta ainda mais a importância da inclusão dos povos indígenas nos livros didáticos, considerando-se que esses materiais são amplamente utilizados em todo o território nacional.

### Considerações

Como destacado, este é um recorte inicial da pesquisa que está em desenvolvimento com estudantes da educação básica que analisam as imagens de mulheres, afrodescendentes e indígenas nos livros didáticos de Ciências da Natureza aprovados no PNLD 2021. Os resultados aqui apresentados mostram a pouca visibilidade da população indígena em uma das obras, mostrando imagens estereotipadas e desarticuladas da proposta do PNLD, evidenciando uma visão eurocêntrica e racista das Ciências, desconsiderando as contribuições de diferentes etnias. Após o término da análise das imagens de mulheres e afrodescendentes na obra adotada pela escola, as pesquisadoras analisarão outras obras adotadas por escolas de Ituiutaba, buscando compará-las e catalogá-las. Espera-se que, com trabalhos como este, os professores das áreas de Ciências da Natureza tenham a possibilidade de inserir discussões como diferenças, identidades, preconceito e discriminação, buscando instrumentalizá-los de conhecimentos científico, social, histórico e econômico.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

AMABIS, J. M. et al. Moderna Plus: ciências da natureza e suas tecnologias, 1a. ed. v. 1-6, São Paulo: Moderna, 2020.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Edital de Convocação n. 03/2019 - PNLD 2021. Brasília: MEC/FNDE/SEB, 2019.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. Revista de Administração de Empresas, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## ESTUDOS E EXPERIÊNCIAS ACADÊMICAS SOBRE QUESTÕES DE RAÇA/ETNIA E INCLUSÃO NO AMBIENTE ESCOLAR

Geovana Silva Marques<sup>1</sup>, Ana Júlia Silva Soares<sup>2</sup>, Sônia Bertoni<sup>3</sup>, Mariane Éllen da Silva<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>1</sup>: silvageovana473@gmail.com ; <sup>2</sup>: anajuliasilva851@gmail.com; <sup>3</sup>:sonia.bertoni@ufu.br;

<sup>4</sup>:mariane.eseba@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Diferenças, multiculturalismo e interculturalidade.

**Palavras-chave:** Racismo; Educação básica; Inclusão.

327

### Contexto do Relato

O presente trabalho é um relato de experiência, resultado de uma observação breve, inicial e em andamento, de graduandos do subprojeto Residência Pedagógica Educação Física/Pedagogia de um colégio de aplicação da cidade de Uberlândia – Minas Gerais. Utilizando de um olhar mais sensível para com a comunidade de alunos desta escola, percebe-se que atualmente existem indícios de um multiculturalismo crescente. Sendo assim, questionamentos surgiram em relação ao perfil étnico-racial dos alunos como: a identidade que define majoritariamente a escola e a adoção ou não de políticas públicas que garantam a inclusão, não só pelo acesso mas também pela permanência de crianças e jovens na escola.

A residência alvo das experiências contidas neste relato acontece na Escola de Educação Básica (ESEBA), um Colégio de Aplicação, configurado como unidade especial de ensino da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

A Eseba/UFU atua com estudantes da Educação Básica desde a Educação Infantil até o 9º ano do Fundamental, contando também com um Projeto de Educação de Jovens de Adultos (PROEJA). A escola faz parte de um conjunto de dezessete Colégios de Aplicação existentes no Brasil, compondo junto com as demais Instituições Federais de Ensino Superior, a Rede Federal de Ensino Público Brasileiro, atualmente aproximadamente 80% de seu corpo docente ainda é efetivo, trabalhando em regime de 40 horas semanais, com dedicação exclusiva, o que

Código: 7113621





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

a diferencia, significativamente, das demais redes de ensino, oferecendo condições mais favoráveis para a prática do planejamento coletivo, da pesquisa e da extensão (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2017).

Considerando os desafios que a educação enfrenta no mundo todo e suas repercussões, principalmente com as influências que a reforma empresarial da educação estabelece na qualidade da educação brasileira, colocamos em foco um Colégio de Aplicação em que a educação de qualidade é um princípio fundamental. Também, é um local em que existem os importantes fatores que asseguram a possibilidade deste nível de educação oferecida que são: a possibilidade de uma formação continuada de professores, a dedicação exclusiva e a possibilidade de ser um laboratório de práticas pedagógicas inovadoras. Desta maneira, com tantos atributos positivos em relação a outras configurações de escolas públicas é natural nos voltarmos para questionamentos importantes, como quem é o público que essa escola atende, incluindo as condições socioeconômicas, étnico-raciais e culturais. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo verificar a efetivação de uma política pública sobre o processo de implementação de cotas étnico-raciais na ESEBA.

328

### **Desenvolvimento**

A experiência é viabilizada através do programa da residência pedagógica na instituição ESEBA-UFU. A ESEBA é uma instituição pública e federal, na qual o processo seletivo se dá mediante sorteio. Para desenvolver o trabalho, inicialmente foi realizada a revisão bibliográfica de documentos referente à questão racial e a gestão da diversidade, com o objetivo de adquirir segurança e melhor compreensão com relação aos conceitos. Também foram coletados dados, tomando como base a resolução nº 7/2019 que delinea a implementação das cotas étnico-raciais na ESEBA. No cotidiano utilizamos da observação, fotos ou imagens no ambiente que favoreça ações ao tema citado.

### **Discussão e resultados**

O presente trabalho ressalta a importância de discutir a questão racial tanto na formação inicial como continuada, visto que se faz necessário que o professor tenha uma formação que o auxilie no combate ao preconceito racial. Logo os docentes no atual cenário de racismo no Brasil, necessitam mapear estratégias para promoção de debates conscientes com relação ao tema

Código: 7113621



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

étnico-racial durante toda a jornada escolar da criança. Dado que, a problematização das ações pedagógicas hoje com relação à temática, podem servir de base para a criação de práticas pedagógicas antirracistas.

Neste contexto, o professor deve realizar estudos que proporcione uma compreensão aprofundada do tema de modo que os possibilite trabalhar sobre a questão com diversos recursos visando o combate da prática do racismo, como a evidenciação da importância do negro africano no Brasil, a importância de se conhecer as suas origens, histórias, religiões e cultura.

O tema pode ser trabalhado de forma interdisciplinar com relação a localização, alimentação, natureza, ancestralidade, músicas, livros, jogos, brincadeiras, organização do espaço correspondente a cultura afro-brasileira. Dado que com a vivência e a prática através do conhecimento do outro, os alunos podem construir a valorização do próximo, reconhecendo também os princípios de identidade, herança cultural e afirmação da identidade negra, visando a empatia e bondade para o esforço da construção de um mundo melhor e justo.

Por fim, afirmamos que a implantação das cotas raciais como uma política pública de acesso e a luta por futuras propostas que viabilizam permanência de alunos cotistas nesse espaço, por meio de auxílios alimentação e transporte por exemplo, são de extrema importância para o avanço concreto do movimento negro no Brasil e para a diversidade em colégios de aplicação. Além disso, esse avanço é um de muitos passos rumo ao extermínio das violências sistêmicas sofridas principalmente por pessoas negras na educação básica.

### Considerações

Podemos dizer que o racismo é uma forma sistemática de discriminação que tem a raça como fundamento, e que se manifesta por meio de práticas conscientes ou inconscientes que culminam em desvantagens ou privilégios para indivíduos, a depender do grupo social ao qual pertençam. (ALMEIDA, 2021. p. 32)

É relatado por Machado *et al.* (2020) que em uma peça produzida pela escola, apenas crianças brancas foram convidadas a representar a escola, mesmo que as crianças negras fossem minoria naquele contexto elas ainda estavam presentes nas salas de aula.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Pelos documentos analisados, a Resolução 7/2019 e o Regimento da escola foi possível verificar que o sistema de ingresso se dá por meio de sorteio público e parte das vagas são destinadas a cotas. De acordo com o edital N° 4/ 2022 o último sorteio ocorreu por meio da Tv universitária da UFU, de maneira em que a distribuição de vagas fosse dívidas por categorias. Das 60 vagas oferecidas, 18 são destinadas exclusivamente a pessoas negras ou indígenas.

Podemos inferir que a entrada dos alunos no Eseba por sorteio e sistema de cotas para negros já significa um avanço substancial na luta do movimento negro na cidade, porque além de uma tentativa de um ambiente plural, garante que pelo menos uma porcentagem maior das crianças negras de Uberlândia também usufrua da educação de qualidade oferecida pela Escola. Essa política pública, assim como as ações dos professores com discussões e proposições sobre o tema, pode contribuir cada vez mais, para que no futuro a ESEBA seja um ambiente que cresceu em equidade e antirracismo.

### Referências

ALMEIDA, S.L. Racismo estrutural. São Paulo: Jandaíra, 2021.

CONSELHO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Resolução N° 7/2019, 2019. Disponível em: <[http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucao CONSUN-2019-7.pdf](http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucao_CONSUN-2019-7.pdf)>. Acesso em: 05 abril. 2023.

MACHADO, L. A. DE S.; Santos, N. E. DOS; Santos, F. C. DOS; Silva, G. M. Trajetória de uma política: cotas étnico-raciais na Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia. Revista Educação e Política em Debate - v. 9, Número Especial, p. 905-920, nov. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (2022). Escola de Educação Básica. Edital DIRESEBA N° 4/2022. Uberlândia. [Disponível em:<[http://www.eseba.ufu.br/system/files/conteudo/edital\\_direseba\\_no\\_4\\_2022.pdf](http://www.eseba.ufu.br/system/files/conteudo/edital_direseba_no_4_2022.pdf)>.] Acesso em: 06 abril. 2023.

Código: 7113621



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O PARADIGMA ADOLESCENTE: um desafio do século XXI

Geovana Ferreira Araújo<sup>1</sup>, Luan Rossi Sul Moreira Lopes<sup>2</sup>, João Pedro Teixeira Carron<sup>3</sup>,  
Welson Barbosa Santos<sup>3</sup>

Universidade Federal de Uberlândia Ciências Biológicas

geovana.araujo@ufu.br , luan.sul@ufu.br , joao.carron@ufu.br, welson.santos@ufu.br

**Área temática do trabalho:** diferenças, multiculturalismo, interculturalidade.

**Palavras-chave:** Adolescência, identidade e controle.

331

### Introdução

Na busca por discutir adolescência, consideramos que a globalização possibilitou, além de trocas materiais, a crescente mistura de culturas e acesso a diversas realidades nos mais diferentes períodos do desenvolvimento das identidades do ser. Sobre a adolescência, ela é descrita como de formação do físico, inicial da constituição de ideias de forma autônoma. Mas, este trabalho a considera como uma construção social, fruto da cultura, da sociedade com seus interesses múltiplos, tendo a medicina higienista e seu ávido interesse no controle dos corpos o pilar reforçador. Neste caso, na prevenção de DST's e da gravidez precoce, colocando em consideradas vezes, este corpo adolescente como adoecido no propiciar de melhor e maior controle. Portanto, considerar os processos de construção de identidade na adolescência tem sido um desafio no nosso tempo, no desconstruir definições questionáveis, no colocar esse sujeito, num lugar de incompletude, exigindo que se complete, feche o ciclo de formação e se torne rapidamente adulto, eficiente, normativo (SANTOS, 2016). Debates de John B. Watson (1878-1958) percebem a adolescência como fase. Mas, estudos pós estruturalistas lançaram-se no desafio de compreendê-la para além provando o desafio de se desconstruir o que está historicamente posto.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Metodologia

Este é um recorte de estudo, de abordagem qualitativa, que ensaia acerca dos debates que o Grupo de Pesquisa Educação Masculinidades cultura e subjetividades – GPEMCS realiza. A partir de debates das diferenças, com atenção para a materialidade analítica dos escritos de estudantes de graduação de um curso de licenciatura. Dos debates, dezessete (17) estudantes foram chamados/as a tecer escritos - com traços memoriais. Assim, diante os artigos, com referência na análise do discurso, segundo Fischer (2001) e Fernandes (2012). para Fischer (2001), a busca foi pela complexidade ea peculiaridade dos discursos, desprendendo-se do vício de aprendizado que gera olhar o discurso como conjuntos de signos e/ou significantes de determinados conteúdos.

332

## Discussão

*Adolescência deixa marcas de sofrimento. Por muito tempo, sejana escola ou em casa, não obtive entendimento sobre minha vontade, meus limites e barreiras que facilmente conseguia derrubar. Adquiri hábito da masturbação aos 8 anos que durou constante até os 12 anos, voltando aos 16 e findando aí. Até então não me sentia confortável para comentar com ninguém e vivia me julgando e condenando por isso. Ao tomar algumas decisões a partir do que me fazia bem, o que ouvi foi "isso é coisa de prostituta", "se você ficar grávida vai casar com ele mesmo sem gostar", "prazer sem alguém para compartilhar dele é pecado", "tá parecendo uma biscate", "se demorar a casar vai morrer solteira". Eu só queria viver a tal liberdade... Na fase que me defino como adulta, procurei ajuda profissional médica para uso de medicação para diminuir a libido, tendo sido inútil. O reflexodisso está no adulto que sou, que procura tratar uma doença da adolescência que na verdade não existe, um instinto que ao se exteriorizar é o que me torna mais humano e feliz.*





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

O fragmento que nos serve também como epígrafe, sinaliza o conjunto de conflitos comuns da adolescência, difícil de administração entre e aos próprios adolescentes. Nisso, dificilmente conseguimos percebê-la como um constructo social de demanda econômica para consumo, para isso, adoece-o. A participante, nesse sentido afirma “*Um adulto que procura tratar uma doença da adolescência que na verdade não existe, um instinto que ao se exteriorizar é o que me torna mais humano e feliz*”. Quando consideramos a identidade, no que diz respeito a como cada ser humano se identifica, como um conjunto de características que distinguem uma pessoa, por meio das quais é possível individualizá-la, essa referência já nos coloca diante do tema dessa discussão, a adolescência, como construção social (SANTOS, 2016). A construção social se dá pelos discursos que nos atravessam como salienta Foucault (2011). Nisso, os discursos higienistas lançados sobre o corpo do adolescente como “*isso é coisa de prostituta*”, “*se você ficar grávida vai casar com ele mesmo sem gostar*”, “*prazer sem alguém para compartilhar dele é pecado*”, “*tá parecendo uma biscate*”, “*se demorar a casar vai morrer solteira*”, o mantém refém. Discursos que trazem com o poder de subjetivá-la, mostrando a urgência no melhor lidar com o que se denomina de adolescente, entendido que se trata período em que a identidade cultural também é constituída. Isso porque:

A identidade é algo formado, ao longo do tempo, através de processos inconscientes, e não algo inato, existente na consciência no momento do nascimento. Existe sempre algo “imaginário” ou fantasiado sobre a sua unidade. Ela permanece sempre incompleta, está sempre “em processo” “sempre “sendo formada”. (HALL 2004, p.38)

Portanto, a Identidade cultural na adolescência também é algo maleável, que pode ser alterado conforme o tempo e os costumes adquiridos, conseqüentemente, uma identidade flexível, não é permanente, sofre mudanças, se altera conforme a cultura. Também se entende que os indivíduos possuem várias identidades, sendo elas: de gênero, classe, etnia, nacionalidade, religião, entre outras. Partindo disso, Santos afirma que “as identidades culturais não são rígidas nem, muito menos, imutáveis. São resultados sempre transitórios e fugazes de processos de identificação” (SANTOS 2013, p.167), comum na adolescência. Referente ao processo de difusão de culturas, podemos dizer que na adolescência continua





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

a busca pela identidade, incluindo a identidade sexual. Santos (2016) salienta que nesse contexto há o desenvolvimento físico, cognitivo e psicossocial, incluindo agravamento de conflitos no campo da sexualidade e gênero, vulnerabilizando esse sujeito. Para o autor a adolescência é algo construído com interesses sociais de controle sobre os corpos. Aqui, nos referimos a medicina higienista descrita por Foucault (2007). Mesmo que Arnold Gesell (1978; 1979) delimite-a, se preocupe em constituir limites etários e comportamentais que emergem até que seja alcançada a idade de dezesseis anos. Diferente disso, para Santos (2016).

O emergir da adolescência foi possível no interior de uma determinada configuração de saberes que possibilitou apreensões do 'homem' como objeto de investigação das ciências empíricas. Seriam transformações que ocorreram no registro epistêmico dos saberes e propiciaram condições e possibilidade para o surgimento de novos campos de conhecimento, por exemplo, a Biologia e as Ciências Humanas, já que foram elas que tomaram o homem como objeto (p.42)

Logo, essa identidade pode ser compreendida mediante as diferenças, que resulta em atitudes de criação linguística e social. Por ser assim a adolescência não pode ser tidas como problema que deve ser solucionado e acabado, olhando o diferente como errado, como se afirma ocorrer. Logo, ver a adolescência como padrão é indevido, embora isso ainda seja o difundido na sociedade que se empenha em produzir padrões. Nisso, Foucault (2007) nos chama a pensar o processo de naturalização em que as coisas parecem ser e estar, como se não construídas por meio do discurso que molda, esta adolescência para além dos efeitos hormonais, biologicamente ativos e ativados. Para Bauman (2005), sobre as identidades de um sujeito o padrão não é garantido, porque podem ser modificadas, negociadas nos espaços de embate. Os próprios estudos na área da psicanálise afirmam que na infância assim como no período da adolescência se é influenciado, principalmente pelo meio, pelos discursos que nos atravessa, como Foucault (2011) permite afirmar. Logo, o desenvolvimento humano é um processo de vida toda, não restrito a adolescência (SANTOS, 2016).



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### **Algumas considerações**

Vale reforçar que as discussões acadêmicas têm despertado preocupação com as culturas, devido estarmos vivendo período que anseia por reconhecimento dos direitos do diferente. Nisso, entendemos ser importante demonstrar os direitos democráticos e de diálogo que pode existir entre os diversos grupos, de forma respeitosa e igualitária, reconhecendo as identidades adolescente como uma delimitação de amplo interesse.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BAUMAN, Z. *Identidade: entrevista a Benedetto Vecchi*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

FERNADES, C. A. *Discurso e sujeito em Michel Foucault*. São Paulo: Intermeios, 2012.

FISCHER, R. M. B. *Foucault e a análise de discurso em educação*. Cadernos de pesquisa. Porto Alegre: n.114. 2001.

FOUCAULT, M. *A ordem do discurso*. Ed. São Paulo: Loyola. 2011

336

FOUCAULT, M. *História da sexualidade I: a vontade de saber*. Rio de Janeiro: Graal. 2007.

GESELL, A. *O jovem dos 10 aos 16 anos*. Lisboa: Dom Quixote. 1978.

HALL, Stuart. *Quem precisa da identidade?* In: SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). *Identidade ediferença: a perspectiva dos Estudos Culturais*. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Pela Mão de Alice: O social e o político na pós-modernidade*. São Paulo: Cortez, 2013.

SANTOS, W. B. *Adolescência heteronormativa masculina: entre a construção obrigatória e adesconstrução necessária*. São Paulo: Editora Intermeios. 2016.

WATSON, J. B. *Behaviorism*. 2ª ed.. London: Kegan Paul, Trench. Trubner & Co., 1925.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PROCESSO EUGÊNICO NA EDUCAÇÃO E FOUCAULT

**Victória Queiroz <sup>1</sup>, Welson Barbosa Santos <sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia

<sup>1</sup>victoria\_qrz@ufu.br, <sup>2</sup>welson.santos@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Diferenças, multiculturalismo, interculturalidade.

**Palavras-chave:** Darwinismo social; Racismo acadêmico; Eugenia.

### Contexto do Relato

Propõe-se com este trabalho refletir sobre a identidade negra brasileira e as relações da evasão escolar com o processo eugênico, ocorrido nos meados do século XX, onde, com base em pseudo-pesquisas científicas, foram determinadas categorias para separar grupos étnicos de modo a estabelecer comportamentos discriminatórios assimilando o tema com alguns princípios pós estruturalistas. No campo veio de Charles Darwin, em 1859 a publicação *A Origem das Espécies*, obra que modificou a perspectiva de toda uma geração, em que se postulou que organismos adaptados, sobrevivem ao meio, reproduzem-se e disseminam genes aos seus descendentes. Acompanhado dessa descoberta surgiu o Darwinismo social, onde suas teorias, usadas de modo incorreto, sustentou políticas de segregação. Assim, para melhor compreender as influências do darwinismo social e ideias eugenistas no contexto do povo preto brasileiro, é necessário analisar a história e os acontecimentos que contribuíram para a formação do racismo estrutural existente no século XXI, refletindo no racismo social, inclusive acadêmico, e a alta taxa de evasão escolar por alunos negros no Brasil.

### Detalhamento das Atividades

Como dito, o processo eugênico na educação brasileira foi uma tentativa de aplicação de teorias pseudocientíficas, baseadas no campo da biologia e genética, para selecionar e aprimorar a raça brasileira. Em 1929 ocorreu, como afirma Stepan (2004, p. 364), o 1º Congresso Brasileiro de Eugenia no Brasil, o Dr. Levi Carneiro apresentou uma conferência onde defendeu seus ideais eugênicos na educação, deixando explícito que

Código: 7871902



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

investir em educação para os “degenerados” seria um prejuízo para o governo, nesse congresso o mesmo indagou sobre, se a educação seria o corretivo necessário, se a hereditariedade seria a responsável pela degenerescência. Cientes de que no Brasil (1934) a Eugenia foi implementada como uma diretriz educacional, estabelecidos com a ajuda da lei, na constituição de 1934 e citado no Artigo 138. No documento, a União, os Estados e aos Municípios caberia: a) estimular a educação eugênica.” O que nos é evidente nos estudos culturais, no campo pós estruturalista é que o pensamento eugênico no currículo, desde a premiação e separação de alunos em testes, ou em pré-julgamento de atitudes e comportamentos desencadeiam subalterna, prevalecendo-se de fundamentos retrógrados descritos por Foucault (2007).

338

Encontramos em Foucault (2007), as correlações com a temática quando se considera práticas de controle social imprescindíveis para o controle e ordem e manutenção de classes, dessa forma entende-se que o processo eugênico na educação brasileira se ajusta em um modelo de controle social, onde pessoas são selecionadas em critérios estabelecidos separando dentro do esperado e desajustado. Para o autor essa lógica de controle social é muito perigosa, pois pode levar à exclusão, discriminação e subalternização de grupos sociais vulneráveis.

Essa forma de separação impossibilita a chegada de pessoas excluídas pelo sistema em posições acadêmicas elevadas, pois como Foucault (2007) permite considerar, uma educação sem liberdade é apenas uma instituição de subserviência, pois a emancipação da expressão e pesquisa são o começo da garantia de liberdade dos povos, devido ao poder e conhecimento serem uma relação intrínseca e próxima. Ao deter o poder do conhecimento é possível impor dominações.

### **Análise e Discussão do Relato**

*Ser negro na sociedade é saber, desde a infância, dos primeiros contatos com a sociedade, que o tempo todo algo te será lembrado que você é inferior e que as coisas para você serão um pouco mais difíceis, você viverá tendo que provar honestidade, capacidade, moralidade e força. Isso acontece em todos os espaços sociais e quando chegamos na universidade o mesmo se repete em*

Código: 7871902

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

*diferentes embates, incluindo em disciplinas, projetos de pesquisa, extensão, escolhas para estar ou participar. (Aluno do curso de Biologia)*

A escolha do tema foi devido a necessidade de relacionar os componentes como “*o tempo todo algo te será lembrando que você é inferior e que as coisas para você serão um pouco mais difíceis*” que aponta uma problemática dentro do tema que as relaciona, sinaliza o possível compreender das formas que a Ciência influenciou no processo histórico de aprendizagem da comunidade negra, e suas consequências no âmbito social atual e suas interferências na área da educação. Foucault (2007) é pródigo em nos mostrar como a medicina de nosso tempo contribui para separar o que ela entende como normal e anormal, aceito e não aceito, com consideradas conexões com o Darwinismo social.

Como Foucault (2011) permite sinalizar, trata-se de um discurso biopolítico, fortalecido pela forma enraizada com que se instalou e disseminou na sociedade de nosso tempo, está na forma de pensar das pessoas. Entender a subalterna passa por uma leitura exigente do que foram e são as biopolíticas. Entendê-las requer perceber como a medicina, a partir do século XVIII ocupou espaço e voz na sociedade, fez um considerável investimento de lá até aqui, em que passamos e nos tornamos sujeitos cientificistas. O saber médico, segundo Foucault (2007) tornou-se inquestionável pelo controle da vida e da morte.

339

### **Considerações**

O objetivo neste texto foi discorrer sobre o racismo estabelecido nos discursos, considerando o marco de uma biopolítica, nisso veremos como o racismo de Estado pode ser considerado uma estratégia de exercício do poder sobre o corpo social. Fragmentando o corpo social e estabelecendo uma oposição binária entre as raças, em que o exercício do poder operará sobre a vida biológica. Consideramos importante perceber o modo como o discurso científico foi desenvolvido, em alguns casos, para colaborar nessa estratégia. Queremos chamar atenção no como isso se dá em países em desenvolvimento, nos quais há segmentos da população colocados à margem por não atenderem as demandas eugênicas esperadas, no campo e perspectiva de higienismo social. Neles os desvalorizados e marginalizados, os perigosos do corpo social, podem ser plausivelmente considerados alvos privilegiados do racismo e subalternização.

Código: 7871902





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Referências

FOUCAULT, Michel. A ordem do discurso. São Paulo: Loyola. 2011

FOUCAULT, Michel. História da sexualidade I: a vontade de saber. Rio de Janeiro: Graal. 2007.

BOLSANELLO, Maria Augusta. Darwinismo social, eugenia e racismo "científico": sua repercussão na sociedade e na educação brasileira. Educar em Revista, p. 153-165, 1996.

BRASIL. Constituição (1934). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 16 de julho de 1934. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao34.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm). Acesso em: 04 abr. 2023

CARNEIRO, Levi. Educação e Eugenia, Actas e Trabalhos do 1º Congresso Brasileiro de Eugenia. Rio de Janeiro: 1929.

DÁVILA, Jerry; CARVALHO, Leonardo Dallacqua de; CORRÊA, Igor Nazareno da Conceição. Eugenia e educação no Brasil do século XX: entrevista com Jerry Dávila. História, Ciências, Saúde, Manguinhos, v. 23, p. 227-234, 2016.

DA, A.; GONÇALVES, S. Eugenia em debate: Medicina e Sociedade no I Congresso Brasileiro de Eugenia. [s.l: s.n.]. Disponível em: <[http://www.encontro2010.rj.anpuh.org/resources/anais/8/1276697830\\_ARQUIVO\\_MedicinaeSociedadenoICongressoBrasileirodeEugenia.pdf](http://www.encontro2010.rj.anpuh.org/resources/anais/8/1276697830_ARQUIVO_MedicinaeSociedadenoICongressoBrasileirodeEugenia.pdf)>.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## INVESTIGANDO COMO A ETNOMATEMÁTICA VEM SENDO MOBILIZADA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Andréia Silva Figueredo<sup>1</sup>, Douglas Marin<sup>2</sup>

Universidade Federal de Uberlândia, <sup>1</sup>andrea.figueredo@ufu.br.com;

<sup>2</sup>douglasmarin@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Diferenças, multiculturalismo e interculturalidade.

**Palavras-chave:** Encontro Nacional de Educação Matemática; Análise de Conteúdo; Educação Matemática.

341

### Introdução

O presente relato é um recorte de uma pesquisa<sup>1</sup> mais ampla, que tem como objetivo elaborar um mapeamento de pesquisas brasileiras que abordam o ensino de Matemática em escolas campo. Para esse texto, o objetivo está em elaborar compreensões sobre como a etnomatemática vem sendo mobilizado em escolas do campo no contexto brasileiro.

Para atingir esse objetivo, tomamos como *corpus* analítico os anais<sup>2</sup> dos últimos dez anos do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM). Escolhemos esse evento pois, ocorre a cada três anos e é organizado pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) e, é um local que ocorre grande número de circulação de pesquisas em âmbito nacional e que tem o objetivo de difundir informações e conhecimento sobre o ensino e aprendizagem da matemática.

Nossas preocupações estão ligadas as escolas campo que estão localizadas no Campo. Entendemos esse espaço, como um lugar cultural, de trabalho e permeado de saberes matemáticos. Nele, a Educação do Campo, apresenta suas especificidades, sua ciência, suas próprias ‘matemáticas’ que estão presentes na arropa, no milho ou café que são

<sup>1</sup> Trata-se de uma iniciação científica registrada no Programa de Estudos Tutorado (PET) do curso de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> As edições estudadas foram a XIV ENEM que ocorreu em 2022, edição online; XIII ENEM realizada em 2019, Cuiabá - MT; XII concluída em 2016, São Paulo - SP; XI que aconteceu em 2013, Curitiba – PR.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

medidos por litro ou por saca, no plantio por palmos e a ‘cerca’ por passos. Tais saberes e experiências precisam ser valorizados e a matemática ressignificada (FIGUEREDO; MARIN, 2022).

Nesse contexto percebemos a etnomatemática, pois segundo D’Ambrosio (1998, p.5) ela, “inclui considerações como linguagem, jargão, códigos de comportamentos, mitos e símbolos [...] é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender nos diversos contextos culturais”.

Ainda esse autor, aponta que há a possibilidade da exploração da matemática por meio da etnomatemática, pois segundo D’Ambrosio (2001, p.27), “a etnomatemática é um programa de pesquisas em história e filosofia da matemática, com óbvias implicações pedagógicas e com intenção de reconhecer o conhecimento matemático de diferentes grupos culturais”.

Uma vez delineado o contexto de nossa pesquisa, passaremos no que segue, a apresentar os procedimentos metodológicos.

### Procedimentos metodológicos

Para a composição dos procedimentos metodológicos que utilizamos neste artigo, optamos pela Análise de Conteúdo pois, conforme Bardin (1977), ela contribui para a descrição e interpretação do conteúdo dos textos que são submetidos a uma análise criteriosa e rigorosa.

Segundo Moraes (1999, p. 2), a Análise de Conteúdo conduz a “descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum”.

Após as primeiras inspirações que fomentaram nossas intenções de pesquisa, passamos por constituir o *corpus*<sup>3</sup> de análise. Como consideramos inviável a leitura na íntegra de todos os artigos<sup>4</sup> publicados nos anais dos ENEMs, iniciamos a construção de filtros de

<sup>3</sup> “O corpus é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (BARDIN, 1977, p.96).

<sup>4</sup> Entendemos por artigo as comunicações científicas, os relatos de experiência, os pôsteres, as conferências, as palestras, os minicursos e os textos referentes às mesas redondas. Todos os textos que compõem os anais foram considerados artigos.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

seleção. Para essa pesquisa, selecionamos trinta e dois textos, com os seguintes filtros: “Educação do/no campo”, “escola do campo” e “escola rural”. A aplicação dos filtros deu-se, primeiramente, nos títulos dos artigos e, posteriormente nos artigos todos. Após a seleção fizemos a leitura integral e agrupamento dos textos foram selecionados seis<sup>5</sup> que dialogam que mobilizam a etnomatemática com a escola do campo. Os quais passamos a expor na próxima sessão.

### Análise

Organizamos os SEIS artigos selecionados em um quadro (Quadro 1), explicitando seus títulos, autores e um código<sup>6</sup> de identificação.

343

**Quadro I:** Títulos, autores, modalidade e edições do ENEM

Título	Autores	Código
Práticas profissionais do campo e a matemática: um olhar para a perspectiva pedagógica da Etnomatemática na licenciatura em educação do campo.	Fernando Luís Pereira Fernandes (UFTM)	12.1
O ensino de matemática na escola do campo: Contribuição de uma prática docente à luz da Etnomatemática.	Rafael Campos Eleutério; Luciana Boemer Cesar Pereira; Ludyane Fátima Dufeck; Vanessa Gonçalves Vieira (UTFPR)	13.2
Etnomatemática e relações interdisciplinares na Educação do campo: a partir da horta mandala	UJefferson Marques Silva; José Sávio Bicho (UNIFESSPA)	13.3
Uma proposta de diálogo entre conhecimentos: aproximando a Etnomatemática e a educação do Campo	Línlya Sachs (UTFPR)	13.4
Um ensinar outro: Educação Etnomatemática com o Movimento da Educação do Campo	Fernando Helder da Silva; Thiago Donda Rodrigues (UFMS)	14.5
A busca de indícios de Etnomatemática e Educação do Campo em um livro didático utilizado por uma escola situada em zona rural	Carlos Daniel Raminelli; Fabiane Cristina Höpner Noguti (UFMS)	14.6

<sup>5</sup> Observamos que usando essas palavras chaves, não foram localizados artigos no XI ENEM.

<sup>6</sup> Os códigos devem ser entendidos da seguinte forma: o número anterior ao ponto refere-se à edição do evento, isto é, o número 12 diz respeito à 12ª edição do ENEM; e o número após o ponto à numeração do artigo que fizemos aqui, de 1 a 6 (visto que 6 é o total de artigos selecionados), iniciando dos eventos mais antigos para os mais recentes.

Código: 8088283



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Fonte:** Dados da pesquisa

Ao analisar os artigos selecionados percebemos indícios em que a etnomatemática vem sendo mobilizada em escolas do campo. Como foi o caso do artigo 12.1, que tem como cenário uma disciplina de curso de Licenciatura em Educação do Campo, onde o autor discute a importância de mobilizar conhecimentos da cultura camponesa, assumindo um papel de protagonismo na aprendizagem. Nessa mesma perspectiva, o artigo 14.5 propõe abordar em suas aulas saberes camponeses (por meio da etnomatemática), questões sociais e por meio de uma formação crítica.

Com o objetivo de elaborar uma sequência didática por meio da etnomatemática, os autores analisaram as contribuições que esta prática traz para o ensino de Matemática na escola do Campo, foi o objetivo do artigo 13.2. Por sua vez, o artigo 14.6, buscou indícios dessa relação (etnomatemática e escola rural) a partir do livro didático de Matemática de uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental, onde a maioria dos estudantes são filhos de agricultores. Analisar o ensino e aprendizagem de matemática em uma escola do campo envolvendo os saberes etnomatemáticos e relações interdisciplinares a partir de uma horta, esse foi o objetivo da pesquisa 13.3.

Por fim, no artigo 13.4, a autora propõe pensar no diálogo entre conhecimentos diferentes como uma forma de ação pedagógica (sendo a etnomatemática uma delas) no contexto da Educação do Campo.

Para finalizar, apontamos que desse movimento analítico, inacabado e pertinente a aprofundamentos – chegamos as seguintes categorias: processos de ensino e aprendizagem, prática e formação docente e currículo, as quais ficaram suprimidas devido o limite de caracteres.

## **Considerações**

Nesse relato elaboramos uma síntese de uma pesquisa, em que teve o propósito de apresentar compreensões sobre como a etnomatemática vem sendo mobilizada em escolas do campo no contexto brasileiro.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições70, 1977.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática - elo entre as tradições e a modernidade**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo, SP: Editora Ática, 1998.

FIGUEREDO, Andréia; MARIN, Douglas. Relações entre a Educação do Campo e a Educação Matemática. In: XXII SEMAT e XII SEMEST, 2022, Uberlândia. **Anais eletrônicos** [...] Minas Gerais: Uberlândia, 2022. p. 24-28. Disponível em: <<https://sites.google.com/view/anais-da-semat-e-semest/home/edi%C3%A7%C3%A3o-atual#h.qt9hbb91qey5>>. Acesso em: 31 mar. 2023.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre: PUC- RS, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## UFU NA ESCOLA COM PET BIOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ariadine Cristine de Almeida<sup>1</sup>, Grupo PET Biologia Uberlândia<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, Campus Umuarama, Uberlândia (MG)

<sup>1</sup>ariadinecalmeida@ufu.br, <sup>2\*</sup>petbiologiaufu@gmail.com

**Área temática do trabalho:** 2. Diferenças, multiculturalismo, interculturalidade

**Palavras-chave:** ingresso no ensino superior; vagas ociosas; ensino médio; capacitação profissional.

346

### Contexto do Relato

De acordo com os dados do Censo da Educação Superior publicados em maio de 2022 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o número de matrículas em universidades federais caiu pela primeira vez após 30 anos em alta (INEP, 2022). Dentre as diversas causas, faz-se necessário mencionar a redução significativa de recursos financeiros para o Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), que tem como objetivo democratizar o acesso e permanência na educação superior de estudantes de baixa renda matriculados em cursos de graduação presencial das instituições federais de ensino superior (MEC, 2022).

A Universidade Federal de Uberlândia (UFU), por exemplo, por meio da Pró-Reitora de Assistência Estudantil (PROAE), relatou perdas no setor desde 2017, oferecendo 40% menos assistência aos estudantes desde a implementação da Proposta de Emenda à Constituição do Teto de Gastos (UFU, 2023). Porém, em associação a isso, ainda nos deparamos com o desconhecimento de uma parcela da sociedade quanto aos cursos oferecidos pela UFU, bem como as diversas oportunidades e possibilidades de auxílios, além da descredibilidade de ingresso nesta instituição, sendo algo inimaginável para muitos.

Código: 8346801

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Diante deste cenário, a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) da UFU lançou em maio de 2022 o projeto UFU na Escola para incentivar o ingresso de estudantes do ensino médio, especialmente de escolas públicas, na instituição, sendo um projeto de notória relevância social. Para o seu desenvolvimento, a PROGRAD contou com o apoio e a participação de grupos do Programa de Educação Tutorial (PET) da UFU, incluindo o PET Biologia (Uberlândia), que realizou diversas atividades em uma escola estadual do município de Uberlândia, oportunizando uma aproximação de seus estudantes com a UFU.

### **Detalhamento das Atividades**

A partir do apadrinhamento de uma escola estadual pelo Grupo PET Biologia, encontros pontuais para o compartilhamento de informações sobre o ingresso e permanência na universidade ocorreram ao longo do período letivo do ano de 2022. O principal objetivo dos encontros foi apresentar a UFU aos estudantes do ensino médio, tanto do período integral quanto do período noturno da modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), destacando os cursos técnicos e de graduação existentes na instituição, os diferentes meios de ingresso, os auxílios oferecidos para permanência dos discentes, além de informações específicas sobre o curso de Ciências Biológicas.

Além dos primeiros encontros para apresentação do Grupo PET Biologia e para a apresentação do projeto UFU na Escola, realizamos mais três encontros presenciais. No primeiro encontro, após apresentações gerais, exibimos o documentário “Nunca me Sonharam” (Ano: 2017; Direção: Cacau Rhoden) com o objetivo de dialogar com os estudantes sobre seus sonhos e expectativas após conclusão do ensino médio. No segundo encontro, tivemos a colaboração da PROGRAD com realização de palestras na escola durante a Semana da Juventude, sobre os temas “Bullying” e “Drogas”, ministradas por profissionais vinculados à Ordem dos Advogados do Brasil. No terceiro encontro, duas integrantes do Grupo apresentaram informações gerais sobre a UFU, seus campi, os órgãos complementares como museus e reservas ecológicas e demais informações.

Por fim, realizamos no dia 16 de novembro de 2022 um encontro presencial no campus Umuarama, tanto com os estudantes do período integral quanto com os estudantes da EJA do período noturno. Neste, contamos com a apresentação de diversos cursos de graduação

Código: 8346801

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

da UFU, selecionados de acordo com o interesse dos estudantes, apresentação de alguns laboratórios de ensino e pesquisa relacionados ao curso de graduação em Ciências Biológicas, apresentação de grupos de pesquisa e entidades estudantis. Foram revisadas ainda informações gerais sobre os meios de ingresso na instituição, os auxílios disponibilizados pela UFU aos discentes, os eventos culturais, além de informações sobre as agremiações estudantis, seguido de uma roda de conversa com reflexões sobre rotina do graduando. Por fim, foi realizado um tour pelo campus para que os estudantes pudessem conhecê-lo. O transporte dos estudantes, lanche e alguns materiais informativos foram fornecidos pela PROGRAD.

348

### **Análise e discussão do relato**

A escola apadrinhada pelo Grupo PET Biologia localiza-se em um dos maiores bairros da zona norte da cidade de Uberlândia, há aproximadamente 4km de distância do centro da cidade, atendendo, em sua maioria, estudantes dos bairros mais próximos e periféricos. Durante a execução do projeto UFU na Escola ao longo do ano de 2022, pudemos atender aproximadamente 70 estudantes do ensino médio, matriculados nos períodos integral e noturno, do 2º e, principalmente, do 3º ano, com idade média entre 15 e 60 anos. Destacamos aqui como o apoio da direção da escola e da professora em exercício pelo componente curricular “Projeto de Vida” foi fundamental para a execução significativa do projeto.

Em cada encontro prevemos dois momentos principais, sendo o primeiro de exposição de informações e contextualização, seguido de uma roda de conversa com um momento destinado ao esclarecimento de dúvidas. Além disso, uma avaliação qualitativa foi feita pelo Grupo ao final de cada encontro quanto ao aproveitamento de cada atividade proposta. Tivemos uma excelente adesão ao projeto, com envolvimento tanto dos estudantes do período integral quanto do noturno, que compartilharam conosco suas vivências e seus sonhos, incluindo seus propósitos profissionais. Muitos deles não sabiam que a UFU, enquanto instituição federal, oferece ensino gratuito e de qualidade e, a maioria sequer tinha entrado em um laboratório de ensino ou pesquisa.

Durante os encontros, muitas dúvidas foram sanadas, principalmente em relação aos meios de ingresso via vestibular e ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) e ao acesso

Código: 8346801

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

aos auxílios estudantis. Durante a visita ao campus Umuarama, pudemos perceber como aquele momento foi importante para os estudantes. Por meio de seus relatos enquanto realizávamos o tour, constatamos que aqueles que tinham algum interesse em dar continuidade aos seus estudos após a conclusão do ensino médio, tiveram a sua confirmação, enquanto outros que sequer havia pensado sobre, começaram a refletir. Neste momento, chegamos à conclusão de que o objetivo principal do projeto UFU na Escola havia sido alcançado.

### Considerações

Durante a execução do projeto UFU na Escola constatamos o quanto ações deste tipo são urgentes e necessárias, uma vez que o abismo entre Universidade e Sociedade ainda é expressivo. Neste ano de 2023, pretendemos dar continuidade à parceria com a PROGRAD, apadrinhando mais uma escola e contribuindo para a realização dos sonhos daqueles que desejarem se aperfeiçoar profissionalmente.

### Referências

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Censo da Educação Superior, 2022. Brasília: MEC, 2022.

Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). MEC, 2022. Disponível em <https://www.gov.br/mec/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/secretarias/secretaria-de-educacao-superior/pnaes>. Acesso em: 08 de abr. de 2023.

UFU oferece 40% menos assistência a estudantes do que antes do Teto de Gastos. Comunica UFU, 2023. Disponível em: <<https://comunica.ufu.br/noticia/2023/02/ufu-oferece-40-menos-assistencia-estudantes-do-que-antes-do-teto-de-gastos>>. Acesso em: 08 de abr. de 2023.

\*Composição do grupo PET Biologia durante a execução do projeto: Ana Junia Fernandes, Brennda Valery de Souza, Bruna Davi Alves, Daniel Pereira Sousa, Emily Stefany dos Santos, Giovanna Gomes Gularte, Glória Slompo de Oliveira, Heloane Rocha Nascimento, Karina Karla de Oliveira, Kelvin Oliveira dos Santos, Otávio Augusto Ferreira de Castro, Pedro Augusto Oliveira, Saemi de Souza Hayashida, Samara Pereira Marques e Sara dos Santos Sales.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O CAPITAL CULTURAL NA FORMAÇÃO DE DOCENTES E SEU REFLEXO NOS PROCESSOS DE ENSINO

**Karen Daniela de Sousa Custódio<sup>1</sup>, Lara Isabelle Avelar<sup>2</sup>, Welson Barbosa Santos<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universidade Federal de Uberlândia

<sup>1</sup>karen.de@ufu.br, <sup>2</sup>lara.avelar@ufu.br, <sup>3</sup>welson.santos@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Diferenças, multiculturalismo, interculturalidade.

**Palavras-chave:** Capital cultural; Ensino; Formação; Professores; Desnívelamento.

350

### Contexto do Relato

Esta discussão parte dos conceitos desenvolvidos e discutidos por Pierre Bourdieu (2011), referente ao capital cultural e sua forma de manter as classes sociais em seus lugares e condições. Na linguagem do autor e seus trabalhos, percebemos que a escola é um forte dispositivo de manutenção desses lugares, mantendo e fortalecendo relações de poder e de controle do que é ensinado, do que pode ser ensinado, do que é acessível ou não, de acordo com o interesse de classes dominantes. Essa forma de proceder social foi mais bem estudada, a partir de levantamentos do autor, dentro da escola e do processo de ensino francês. Quando consideramos essa linha de análise com a realidade brasileira e o processo educacional vigente, sobretudo no último governo (2019-2022), fica evidente a força da elite em relação a universidade pública do país e de precarização ainda maior dos processos educativos da escola básica.

### Detalhamento das Atividades

Enquanto metodologia, as (re)flexões apresentadas procedem de espaços de debate relacionados a formação docente no Grupo de Pesquisa, Educação, Masculinidades, Cultura e Subjetividades – GPEMCS composto por graduandos da licenciatura. As discussões realizadas pelo grupo envolvem questões referentes às classes sociais e sua relação com o processo escolar, para além disso, adentra nos debates de formação docente, capacitação e ajuste as questões e demandas culturais. Devido a isso, além do

Código: 8867161

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

referencial teórico voltado ao capital cultural de Bourdieu (2011), essa discussão, de abordagem qualitativa, traz como objeto análises de discursos de narrativas escritas referentes as reflexões e memoriais de dezessete (17) licenciandos, já que os mesmos são levados a todo momento a repensar na construção de sua profissão, e conseqüentemente, no seu papel como um futuro professor formado em uma universidade pública brasileira. A partir da perspectiva que engloba a constituição do professor diante de suas vivências e trajetórias pessoais na escola, vale ressaltar que os licenciandos são atravessados e marcados por discursos de controle social, constituído de um capital cultural não legitimado pelas elites. E ao tornar-se professor, essas limitações impostas atravessam sua profissionalização e deixam marcas, uma vez que esses discursos não são necessariamente legitimados, se desdobrando também em imagens, expressões, dentre outras formas (FOUCAULT, 2011).

351

### **Análise e Discussão do Relato**

*Fico triste, uma vez dentro da universidade, quando confirmo que ela não é um espaço criado para sujeitos subalternos, isso fica evidente nas lutas de reformulações para que o preconceito seja mitigado e que seja estabelecido uma normalização dos sujeitos subalternos nesses lugares, como pertencentes a ele, tome forma. Me refiro aqui do racismo devido ao fato da predominância da comunidade preta na classe social inferior pobre e fora da universidade. Ao ingressar no curso de Ciências Biológicas, um curso elitista, em vários momentos me deparei com falas intencionais. Ouvir de um professor “essa parte aqui do conteúdo vocês não precisam”. Classifica, dentro desse curso, quem é da licenciatura ou do bacharelado. Isso me fez e faz me sentir como que incapaz, diante do olhar do professor, de aprender, aprofundar ou mesmo usar esse saber “bacharelista” em minha vida e minhas práticas pós formação. (Licencianda do curso de Ciências Biológicas).*

Código: 8867161

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

352

Ao ponderar os fragmentos da fala da licencianda, fica evidente o lugar de subalternização interiorizado por ela. Referindo-se a universidade ela afirma “*ela não é um espaço criado para sujeitos subalternos*”. E vai além, dizendo que não há grandes chances de “*normalização dos sujeitos nesses lugares*”. A mesma se descreve “*preta na classe social inferior pobre e fora da universidade*”, embora lute pelo rompimento dessa manutenção de lugar social. Choca-nos quando a graduanda descreve a forma como a instituição superior contribui para a manutenção dos lugares de poder e legitimação desse poder. Ela traz a fala de um professor ao dizer na sala de aula “*essa parte aqui do conteúdo vocês não precisam*”. Nota-se que não há somente o processo de rompimento com as diferentes formações culturais e seus desníveis, mas também contribui para a manutenção dos lugares de inferiorização da formação do saber.

Ao considerarmos a narrativa da graduanda, entendemos ser importante consolidar o porquê desse debate e seu valor na atualidade. A centralidade trata-se do campo das discussões pós-estruturalistas, assim como a narrativa acima pode contribuir na sinalização do que é validado ou não, como discurso legitimado. Exemplificando, Bourdieu (2011) descreve que o capital cultural é imposto por uma elite que define o que é ou não aceito como cultura, desprezando e não reconhecendo as demais. Pode-se observar isso na fala que o professor fez junto a turma da licenciatura, evidenciando esse desnivelamento em relação ao bacharelado. Fica evidente que as classes dominantes determinam e intensificam as diferenças, conseqüentemente a cultura se transforma em um instrumento de controle, e para além disso, a elite impõe as classes dos sujeitos subalternos e sua cultura a condição de demérito. Nesse contexto, Bourdieu afirma

Seria inútil tentar compreender a relação com a cultura característica das frações da pequena burguesia, cujo posição apoia-se na posse de um pequeno capital cultural acumulado – pelo menos, em parte – por uma iniciativa de autodidaxia, sem relacioná-lo com os efeitos que exerce, simplesmente por sua existência, um sistema de ensino que, de maneira bastante desigual, oferece a possibilidade de uma aprendizagem às progressões institucionalmente organizadas segundo um *cursus* e determinados programados padronizados. (BOURDIEU, 2011, p. 307).

Diante disso, a escola e a universidade auxiliam na construção da identidade do indivíduo e contribui com a legitimação apenas da cultura dominante, reconhecendo a mesma e implicando ao favorecimento de alguns alunos em detrimento de outros. Ademais,

Código: 8867161



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

considerando a origem desse problema social, que sustenta o subalterno como subalterno, para além de sua cultura, mantendo o sujeito em um lugar não reconhecido. Portanto, vale considerar que a falta da herança cultural validada promove o desfavorecimento de alguns alunos, por algumas vezes não terem acesso ao que se entende como cultura através de sua família. Assim, devido a escola valorizar a cultura estabelecida pelas classes dominantes, há a dificuldade no processo de aprendizagem desses alunos (BOURDIEU, 2011). Ocorre que os mesmos não conseguem dominar os códigos que a escola e/ou a universidade valorizam e que são acessados por alunos privilegiados, tornando assim os alunos e futuros professores considerados a quem e de herança cultural marginalizada ou inferior ao que se espera.

353

### Considerações

Uma consideração a ser feita é que a divisão das classes sociais e da legitimação da cultura, tira o direito à educação igualitária e democrática, através de uma escola que transmite o mesmo conhecimento a todos da mesma forma, desencadeando outras subjetividades e a permeabilidade entre elas. Portanto, é necessário apontar os benefícios e prejuízos específicos que estudantes das diferentes classes e frações de classe sociais podem obter na escola, na universidade e no mercado de trabalho, uma vez formados ou em formação. Por isso, pressupomos que o ponto de partida implica em uma ruptura dos parâmetros que mantêm os processos de subalternização, tanto na visão comum, que considera o sucesso ou fracasso escolar como efeito das “aptidões” naturais, quanto às teorias do “capital humano” que deslegitima formações, diferentes culturas e saberes. Isso porque acreditamos que é possível, a partir da construção de pontes e instrução ajustada, a ruptura para com a manutenção desse vício histórico das ações por parte das elites, dificultando o acesso a processos educativos de “qualidade” e o nivelamento nos processos de formação.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BOURDIEU, P. A distinção: crítica social do julgamento. 2 ed. Porto Alegre: Zouk, 2011.

FOUCAULT, M. A ordem do discurso. São Paulo: Loyola, 2011.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EDUCAÇÃO DE SURDOS EM MINAS GERAIS: ESTRATÉGIAS FORMATIVAS A PARTIR DA LEI DE LIBRAS NO BRASIL

Layla Carlyne Carvalho Silva<sup>1</sup>, Ademar Alves dos Santos<sup>2</sup>

Universidade Federal de Uberlândia <sup>1</sup>laylacarol2504@gmail.com

<sup>2</sup>ademar.santos@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Diferenças, multiculturalismo, interculturalidade.

**Palavras-chave:** Ensino Surdo, Modalidade Bilíngue, Identidades Surdas, Inclusão.

355

### Contexto do Relato

A Educação de Surdos é a temática que envolve a discussão sobre a qualidade de ensino para as pessoas surdas. Discutir a educação no campo da surdez é pensar em possibilidades que atendem melhor as necessidades de aprendizagem das pessoas surdas, abrindo espaço para debates reflexivos sobre os estigmas que marcam essas pessoas e que geram uma série de limitações nas práticas formativas. Por meio de concepções equivocadas sobre a surdez, as limitações nos processos de aprendizagem sempre ocorreram por influências de um pensar hegemônico ouvinte que conceitua a surdez como uma condição de um ‘ser deficiente’, que lhe falta algo. Nesse pensamento, a abordagem oralista que defende o uso de aparatos clínicos para a correção dessa falta, impõe aos sujeitos surdos a oralização de seus pensamentos e ideias para validar a sua participação na sociedade, ao invés de pensar em práticas que desenvolvam a sua forma de comunicação e expressão (WITKOSKI, 2002).

Refletindo sobre essas questões, o escopo da pesquisa de modo geral, fundamenta-se na análise de práticas existentes nas escolas mineiras direcionadas a educação de surdos para contribuir com propostas que atendem as especificidades do aluno surdo.

Código: 8176743

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

encontrados no ensino com alunos surdos. Os estudos iniciaram no período de setembro de 2022 e segue em andamento com a apresentação dos resultados parciais nesta produção. Para compreender melhor as questões da surdez a pesquisa foi dividida em diferentes momentos: A introdução do breve panorama histórico da surdez para o conhecimento das lutas e conquistas das identidades surdas; o conhecimento das legislações derivadas das lutas do Movimento Surdo; leituras de artigos que apresentaram as diferentes realidades da educação de surdos no Brasil; busca de artigos nas plataformas Scielo, Repositório UFU e Portal Capes para o conhecimento de estratégias formativas existentes nas escolas mineiras para que a partir destas a comunidade escolar mobilize-se com políticas educacionais para possíveis mudanças nos currículos do ensino inclusivo.

356

Até o momento, a pesquisa apresenta os resultados em torno das diferentes realidades dos surdos no âmbito escolar e uma breve apresentação da trajetória dos surdos na sociedade.

Os resultados parciais demonstraram que a educação de surdos envolve uma série de questões que envolve aspectos culturais da comunidade surda, as particularidades de comunicação destas identidades e as relações de poder que permeiam os espaços curriculares quando se discute a educação inclusiva.

### **Análise e Discussão do Relato**

O processo de inclusão dos alunos surdos nas redes regulares de ensino dispõe do acesso e a permanência desses alunos nesses espaços. Pensar nessa perspectiva, é reconhecer as diferenças linguísticas que perpassa os espaços formativos, garantindo que o aluno surdo tem interações com seus pares e ouvintes. Nesse sentido, a escola tem o papel indispensável de conhecer as necessidades de aprendizagem desses alunos para adaptar as condições dos alunos e não os alunos adaptarem ao modelo da escola, conforme afirmado por Machado (2006, p. 69).

A valorização da língua nesses espaços tem sua contribuição no desenvolvimento intelectual e social, de acordo com Quadros (2006, p.13) ‘‘as línguas expressam a capacidade específica dos seres humanos para a linguagem, expressam culturas, os valores e os padrões sociais de um determinado grupo social’’. Além de citar os pontos positivos da valorização da língua de sinais nas escolas como prática inclusiva, também podemos citar outras práticas que serão pertinentes nesse processo, como incluir a história dos surdos no Brasil, as experiências visuais dos surdos

Código: 8176743

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

e suas especificidades, processo que deveria acontecer como qualquer outra minoria, de acordo com Miorando (2006).

Em defesa de um ensino bilíngue, este método melhor contempla o ensino para surdos apresentando resultados satisfatórios para a comunidade surda, como afirma (CAPOVILLA, 2011 apud Campello, 2014 p. 86 e 87):

Os estudantes surdos aprendem mais e melhor em escolas bilíngues (escolas especiais que ensinam Libras e português) do que em escolas monolíngues (escolas comuns que ensinam em português apenas). [...] competências como decodificação de palavras e reconhecimento de palavras, compreensão de leitura de textos, vocabulário em Libras, dentre outras, foram significantes superiores em escolas bilíngues do que em escolas comuns. (CAPOVILLA, 2011, p. 86 e 87, grifo nosso).

357

Além disso, a defesa de uma escola que acolha as necessidades dos surdos está cercada por discursos de que as escolas bilíngues seriam segregacionistas descumprindo com o processo de inclusão, em contrapartida as escolas bilíngues não são segregacionistas, de acordo com Campello (2014, p. 89), essas escolas ‘são espaços de construção do conhecimento do papel social de tornar os alunos cidadãos verdadeiros’, com isso desenvolvendo a autonomia dos seus direitos e deveres dos quais serão efetivamente incluídos.

### **Considerações**

Refletindo sobre essas questões, podemos concluir que a efetivação de uma educação que inclua a língua de sinais em suas práticas contribui na construção das subjetividades que compõem as identidades surdas, nesse viés rever as mudanças curriculares requer do fazer docente adentrar ao Movimento Surdo, para conhecer as suas necessidades e críticas sobre o atual modelo de educação.

No pensar dessas novas propostas de ensino fundamentadas nas particularidades de comunicação dos surdos, os estudos realizados sob as concepções históricas da surdez contribuíram para o desenvolvimento de um pensamento crítico do tema e serão pertinentes para a construção de novas políticas em articulação com as políticas existentes, envolvendo mudanças curriculares que atendem as especificidades da surdez, considerando as interseccionalidades do campo amplo da surdez.

Código: 8176743

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Enquanto papel do docente, a pesquisa teve sua importância na reflexão das ideias da comunidade escolar sobre a inclusão, revendo a importância da aproximação da escola com a cultura e a identidade surda.

### Referências

CAMPELLO, A. R. REZENDE, P. L. Em defesa da escola bilíngue para surdos: a história de lutas do movimento surdo brasileiro. EDUCAR EM REVISTA. n. 2, p. 71-92, 2014.

QUADROS, R. M. (Org.). Estudos Surdos I. Petrópolis: Arara Azul, 2006.

358

QUADROS, R. M. SCHEMIEDT, M. L. Ideias para ensinar português para alunos surdos. Brasília: MEC, SEESP, 2006.

WITKOSKI, S. A. DOUETTES B. B. Educação bilíngue de surdos: implicações metodológicas e curriculares. EDUCAÇÃO DE SURDOS EM DEBATE. 1 ed. CURITIBA: UTFPR, 2014, v. 1, p. 41-50.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## QUANDO A TRAJETÓRIA DE MULHERES NEGRAS INTERROGA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: experimentações de uma professora.

Thais Pádua Vilela Porto<sup>1</sup>, Sandro Prado Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escola Estadual Dr. Fernando Alexandre, thapvp@gmail.com; <sup>2</sup>Universidade Federal de Uberlândia, sandro.santos@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Diferenças, multiculturalismo, interculturalidade.

**Palavras-chave:** Educação étnico-racial; descolonização; intelectuais negras.

359

### Contexto do Relato

Pensando as narrativas femininas de mulheres negras como produções potentes na composição dos meus afetos e aprendizagens por uma educação não colonizadora, nos dispomos a cartografar as possibilidades, lutas e trajetórias de mulheres negras, pensando como os currículos de Ciências podem aprender com tais vivências.

Este contexto resultou numa investigação, em andamento, para uma dissertação<sup>1</sup> de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia (PPGECM/UFU) que tem como mote pensar nas possibilidades de diálogos com invenções de mulheres negras no ensino de Ciências.

Durante a investigação, fomos percebendo que as narrativas/trajetórias de mulheres negras constituíram a porta de entrada para o meu percurso de estudos e reconhecimento do meu lugar enquanto mulher negra e professora de Ciências. Assim propomos a criação na pesquisa da seção “*Mulheres negras: a partir de suas próprias vozes*”, refletindo com o nosso caminhar-afetar no encontro com as narrativas delas. Nesse sentido, apresentamos um relato das minhas experimentações relacionadas ao meu processo de

---

<sup>1</sup> Devido os diversos momentos de diálogos com o orientador da dissertação e os contatos dele com as escutas e escritas dos meus percursos formativos e experienciais, essa produção se desenvolve e ventaneia em quatro mãos, havendo utilização de pronomes em primeira e terceira pessoa.

Código: 9893661

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

aprendizagem e (re)conhecimento da potência das (d)enunciações dos lugares reservados a minha existência e de muitas outras (mulheres negras) pelos diferentes espaços educativos, bem como as implicações das narrativas femininas nos espaços de produção de conhecimento na/da Educação em Ciências.

### **Movimentos e travessias com vozes de mulheres negras**

Pairavam sobre mim uma sensação de (im)potência, um sentimento de que faltava muito para que a minha voz seja ouvida, faltavam leituras de mulheres negras durante minha trajetória, fato esse que desejo que não se repita aos meus estudantes, pois verificar em mim essa ausência, me causa dor. Onde estão essas mulheres? Por que elas não são lidas? Por que, mesmo estando presente na educação, desde os 5 anos de idade, elas somente me foram apresentadas tardiamente e mesmo assim de maneira superficial?

A primeira pensadora negra e feminista que fui apresentada para leitura acadêmica foi a bell hooks durante a pós-graduação em 2017, quando me vi envolvida pelo meu trabalho de conclusão da pós-graduação, que abordava as perspectivas profissionais de mulheres negras aprendizes participantes de um programa jovem aprendiz da cidade de Ituiutaba/MG. Sobre essa temática ficou evidente que havia diferentes pontos de vista em relação à raça, gênero e mercado de trabalho, mas unânime entre as jovens entrevistadas, foi a vontade de se profissionalizar e se destacarem profissionalmente.

Fui alinhavada por essa escritora e quanto mais a leio, mais me identifico com suas narrativas, não somente sobre ser feminista e sobre lutar pelos direitos negros, mas por sua criticidade e seu poder, na sua voz provocadora, principalmente quando se refere ao ambiente acadêmico onde a supremacia branca, vivida por ela e a autodepreciação dos negros a fez discutir e escrever sobre a importância de todas nós na escola.

Em “*Intelectuais negras*” (bell hooks, 1995), a autora nos conta que quando a maioria das pessoas é evocada a pensar sobre intelectuais negros “[...] quase sempre invoca imagens masculinas [...] e hesitam na busca mental a nomes de negras, e, [...] frequentemente não têm a menor ideia do âmbito e alcance do pensamento delas” (bell hooks, 1995, p. 467). O modelo ocidental sexista/racista coloca a intelectualidade da mulher negra sob suspeita, desprezando o reconhecimento de seu trabalho e eliminando a possibilidade de visibilidades de negras como intelectuais.

Código: 9893661



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Ao ler a obra “*Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade*” (bell hooks, 2013) fui me dando conta que ensinar é um ato de resistência, que o ensinar é um processo de transgressão de um sistema fechado que faz com que acreditemos que a/o negra/o deva ser e se portar como a/o branca/o. Na esteira de Paulo Freire, bell hooks propõe uma pedagogia que rompe fronteiras, a fim de que as diferenças sejam confrontadas. Desse modo, para educar para a liberdade é preciso, sobretudo, desafiar o modo como se costuma pensar os processos pedagógicos (hooks, 2013).

Durante meu processo de leitura, me chamou atenção e foi citado por hooks (2013) é a visão de mundo sobre as experiências das mulheres negras. O que se falava, era somente a experiência de homens negros e que as mulheres negras possuem o estigma de fragilizadas e dependentes dos homens para todas as ações realizadas. Se pensarmos em um movimento para romper com essa visão que há anos silencia mulheres negras, será através de discussões em salas de aulas, que iremos conseguir permear por esse caminho a fim de alcançar nosso objetivo, que é trazer a luz, as mulheres negras, pois para nós e diante de toda história, a conquista de determinados direitos e espaços acaba sendo mais difícil (hooks, 2013).

Outra mulher negra que me sinto envolvida pelas leituras que aborda a importância dos saberes negros e da potência negra feminina foi a professora Bárbara Carine Soares Pinheiro docente de Química da UFBA. Suas publicações são um relato de um passado encoberto, de histórias silenciadas e de uma ancestralidade negada. Silêncio esse que até tal momento da minha história de vida ocorria sem pudor, mas começo a descobrir essa realidade agora, acreditando que nunca é tarde para ressignificar nossa existência. Conforme Bárbara, eu também me descobri negra e no despertar que esse processo representou, percebo que pouco aprendi, talvez por isso pouco ensinei, sobre a produção científica africana que foi realizada durante todo esse tempo e que foi omitida, dando os ônus aos homens brancos europeus de classe social favorecida (PINHEIRO, 2019).

Tais operações apresentam reverberações na produção de subjetividades, desde a infância, conforme Bárbara Pinheiro (2021) nos apresenta “[...] não encontrava registro referentes a produções intelectuais negras, na realidade, nem sabia que existiam” (p. xv). Nessa seara, bell hooks (1995) reforça que será impossível florescer “[...] intelectuais negras se não tivermos uma crença essencial em nós mesmas no valor de nosso trabalho

COUIG0: 9893001



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

e um endosso correspondente do mundo a nossa volta para apoiá-lo e alimentá-lo” (p. 475). Reconhecemos, também, que as intelectuais negras continuam, praticamente, invisíveis no Ensino de Ciências.

Conhecer, ler, aprender e ter o desejo de ensinar, com as inúmeras cientistas e intelectuais negras que contribuíram e contribuem para a ciência e tecnologia no Brasil e no mundo está sendo para mim durante essa escrita, uma forma de valorização, respeito e reconhecimento dessa intelectualidade feminina. Neste sentido, os encontros com produções insurgidos durante as leituras para o desenvolvimento deste trabalho intensificaram as enunciações narrativas femininas, sobretudo de mulheres negras, como territorialidades de possíveis para pensarmos numa educação em ciências decolonial.

362

### **Considerações**

Consideramos que os encontros com intelectuais negras foram nos fazendo envolver com a temática da investigação, de revisitar/(des)construir nossas práticas e ações enquanto professora de Ciências, respaldos teóricos para futuras ações pedagógicas, e, com perspectivas de contribuir com o debate no campo. Neste contexto, fomos aprendendo a (re)conhecer a importância das narrativas femininas nos espaços de produção de conhecimento na/da Educação em Ciências.

Código: 9893661

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, p. 329-344, 2019.

\_\_\_\_\_. História Preta das Coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2021.

hooks, bell. Intelectuais Negras. Revista Estudos Feministas, Florianópolis, v. 3, n. 2, p. 464, jan. 1995.

\_\_\_\_\_. Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.

\_\_\_\_\_. Mulheres negras: moldando a teoria feminista. Rev. Bras. Ciênc. Polít., Brasília, n.16, p.193-210, abr/. 2015.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## **EIXO TEMÁTICO**

3 - Políticas educacionais

RESUMO EXPANDIDO

---



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## ALFABETIZAÇÃO E PÓS-PANDEMIA: AÇÕES POLÍTICAS NECESSÁRIAS

Ana Beatriz Mateus Alves<sup>1</sup>, Daniele Alves Fernandes Alves<sup>2</sup>, Vilma Aparecida de Souza<sup>3</sup>, Vanilda Aparecida de Souza<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universidade Federal de Uberlândia; <sup>4</sup>Escola Municipal Professor Oswaldo Vieira Gonçalves

<sup>1</sup>fana.mateus@ufu.br; <sup>2</sup>daniele.fernandes@ufu.br; <sup>3</sup>vilmasouza@ufu.br;

<sup>4</sup>vanisouzza@yahoo.com.br

**Área temática do trabalho:** Políticas educacionais

**Palavras-chave:** Alfabetização; Políticas educacionais; Pandemia.

365

### Contexto do Relato

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato das experiências vivenciadas por um grupo de residentes que participar do Subprojeto Educação Física-Pedagogia, no contexto do Programa Residência Pedagógica (PRP), da Universidade Federal de Uberlândia, no período de novembro de 2022 a março de 2023.

Em relação aos procedimentos metodológicos, foram analisados os registros realizados durante a observação de aulas, acompanhamento e colaboração com a realização de atividades didático-pedagógicas realizadas na escola. A temática selecionada para esse resumo refere-se à alfabetização no contexto de pós-pandemia, considerando a relevância de aprofundamento sobre essa problemática que vem assumindo centralidade no cotidiano da escola campo. Para a fundamentação das análises recorreu-se a um levantamento bibliográfico sobre o tema.

### Contextualização:

A partir de novembro de 2022, um grupo de residentes, estudantes dos cursos de Pedagogia e Educação Física, deram início ao cumprimento do plano de atividades, elaborado a partir do Subprojeto Educação Física-Pedagogia, organizado com o objetivo

Código: 1194591

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de “contribuir com a formação inicial dos estudantes nos cursos de licenciatura, por meio da imersão do licenciando na escola de educação básica [...] com vistas a assegurar um movimento de aproximação da realidade da escola pública” tendo como escopo “uma perspectiva interdisciplinar entre as áreas da Educação Física e Pedagogia” (UFU, 2022, p.1). Dentre as ações previstas no plano de atividades, constam: observação de aulas, acompanhamento e colaboração com a realização de atividades didático-pedagógicas realizadas na escola; planejamento de intervenção pedagógica e atividades de regência de classe;

Durante a observação de aulas e acompanhamento das atividades pedagógicas, foi possível colaborar com alguns projetos efetuados na escola que tem como foco principal o trabalho com a alfabetização. Tais projetos vêm sendo desenvolvidos com o objetivo de retomar as lacunas deixadas pelo ensino remoto instalado no contexto da pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19.

A partir desse acompanhamento, o presente resumo apresenta as ponderações e análises realizadas a partir das observações realizadas pelas residentes, fundamentadas pelo levantamento bibliográfico sobre o tema.

### **Análise e discussão:**

A pandemia do Novo Coronavírus (COVID-19) trouxe muitos desafios com a suspensão das atividades presenciais nas escolas. Diante da necessidade de isolamento social, o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes passou por reformulações por meio do Ensino Remoto Emergencial (ERE). O ERE trouxe muitos prejuízos ao processo de escolarização das crianças, considerando que para o ser humano existir plenamente ele precisa do contato com o outro, porque isso possibilita a comunicação, a colaboração e a atuação no meio em que se vive (MACEDO, 2022; QUEIROZ, SOUSA, PAULA, 2021).

Em carta da Associação Brasileira de Alfabetização (ABALF, 2022) sobre o ensino remoto e a alfabetização mostram a alfabetização passou a ficar comprometida com a implementação do ERE. Esse comprometimento se deve ao fato de a alfabetização ser um processo que precisa de procedimentos pedagógicos próprios para uma aprendizagem efetiva da leitura e escrita. Essa nota já anunciava os prejuízos

Código: 1194591

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

provocados pela pandemia e o ERE no processo de alfabetização no contexto pós pandemia.

Diante dessas lacunas causadas pela pandemia na alfabetização das crianças, pode-se observar que muitas crianças apresentam dificuldades de aprendizagem relacionadas ao processo de leitura e escrita. O processo de aquisição da linguagem oral e escrita sofreu um impacto significativo, comprometendo a aprendizagem das crianças e demandando o planejamento de estratégias para reverter os prejuízos após a pandemia.

Esse cenário levou ao desenvolvimento de projeto pedagógicos como o Pacto pela Alfabetização, lançado em fevereiro de 2022, pela Secretaria Municipal de Educação (SME) em Uberlândia. Para a realização das ações do Pacto nas escolas municipais, a SME tem como parceiros o Instituto Projeto de Vida (Uberlândia), Instituto Raiar (Brasília) e Instituto Alfa e Beto (Brasília), que oferecem apoio por meio das aquisições de materiais didáticos para alunos e professores e capacitações das equipes (UBERLÂNDIA, 2022).

Acompanhando o desenvolvimento desse projeto nos anos iniciais do ensino fundamental, foi possível analisar as dificuldades apresentadas pelas crianças e o material utilizado no projeto. Pode-se perceber que o livro didático se tornou uma das principais ferramentas de aprendizagem para os alunos, assumindo contornos relevantes no processo ensino/aprendizagem, frente a situação em que os alunos se encontravam. Em consonância com a Política Nacional de Alfabetização de 2019, o material apresenta o método fônico como proposta pedagógica.

Durante o acompanhamento das atividades do projeto, pode-se observar que os atendimentos das crianças pelas profissionais da escola evidenciaram a importância de um trabalho pedagógico com o objetivo de retomar as lacunas que permaneceram na alfabetização pós pandemia. As crianças sentiram-se incluídas e respeitadas no seu processo de aprendizagem, fato que colaborou muito para o seu processo de escolarização, oportunizando o retorno com a vivacidade da sala de aula, *lócus* para reflexões sobre o funcionamento da linguagem oral e escrita.

O que aconteceu nos dois últimos anos estabeleceu, a pandemia do covid-19 deixou marcas em vários setores, tanto em aspectos físicos, econômicos e educacionais. No



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

caso da educação, a pandemia deixou como legado muitos enfrentamentos principalmente em um país, onde a educação pública caminha precariamente.

### Considerações finais

Sabendo que a alfabetização é necessária para o desenvolvimento sociocognitivo das crianças e para que seja possível, inclusive, que outras disciplinas sejam compreendidas, o atraso dessa aprendizagem mobiliza diferentes dimensões do sujeito. Aprender não se restringe aos aspectos cognitivos, é complexo, como tudo que se relaciona aos seres humanos. Lidaremos com as consequências da pandemia por algum tempo, e não só na sala de aula, como no contexto cultural e social da criança. A alfabetização demanda mediações pedagógicas que foram prejudicadas com o ERE na pandemia, confirmando a importância da escola e do ensino presencial na fase da alfabetização.

As consequências da pandemia são explícitas em relação ao processo de alfabetização das crianças, o que evidencia a urgência de retomar as lacunas e recuperar a aprendizagem. Isso exigirá um enorme esforço da escola, dos professores e da família. Além disso, é primordial que se pense em ações políticas que defendam o planejamento de estratégias que visem a recuperação da aprendizagem, como formação continuada dos docentes, apoio pedagógico e ampliação da carga horária para as crianças. Por fim, fica aos professores o desafio de garantir uma prática contextualizada que valorize a criança e suas particularidades.

### Referências:

ABALF. Associação Brasileira de Alfabetização. [Correspondência]. Acolhida e desafios frente ao retorno às aulas presenciais. Destinatários: associados, alfabetizadores, pesquisadores, familiares e sociedade. Florianópolis, 4 mar. 2022. carta. Disponível em: [https://www.abalf.org.br/\\_files/ugd/f293dd\\_0c47b51076b140b5b8f01ab71a3aa416.pdf](https://www.abalf.org.br/_files/ugd/f293dd_0c47b51076b140b5b8f01ab71a3aa416.pdf). Acesso em: 9 fev. 2023.

MACEDO, Maria do Socorro Alencar Nunes. Retratos da alfabetização na pandemia da COVID-19: resultados de uma pesquisa em rede. São Paulo: Parábola, 2022.

Código: 1194591

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

QUEIROZ, Michele Gomes de; SOUSA, Francisca Genifer Andrade de; PAULA, Genegleisson Queiroz de. Educação e pandemia: impactos na aprendizagem de alunos em alfabetização. *Ensino em Perspectivas*, Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 1-9, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6057>. Acesso em: 7 fev. 2023.

UBERLÂNDIA. Pacto pela Alfabetização apresenta eficiência com resultados positivos no primeiro ano letivo de implantação. Uberlândia, 15 de dezembro de 2022. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/2022/12/15/pacto-pela-alfabetizacao-apresenta-eficiencia-com-resultados-positivos-no-primeiro-ano-letivo-de-implantacao/>





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## POLÍTICAS PÚBLICAS: ALGUMAS REFLEXÕES

**Rodrigo Duarte Araújo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia/Faculdade de Educação,

rodrigoduarte28@yahoo.com.br

**Área temática do trabalho:** 3. Políticas educacionais

**Palavras-chave:** Políticas públicas; Sociedade; Desigualdade.

370

### Introdução

O intuito desse texto é apresentar algumas discussões sobre a origem das políticas públicas, considerando suas formas, objetivos e princípios gerais. Sabemos que esse tema tem sido abordado e discutido em diferentes espaços e grupos, como algo necessário para avaliar os seus possíveis impactos na organização social. A metodologia adotada refere-se a pesquisa de natureza qualitativa e um levantamento bibliográfico com autores que abordam a referida temática.

As Políticas Públicas começam como disciplina acadêmica nos Estados Unidos e na Europa ela surge como o desenrolar de trabalhos que buscam explicar o papel do Estado na construção de políticas públicas.

Podemos entender que as políticas públicas passaram por uma aceitação na sua forma e desenvolvimento, pois sabemos que a sociedade passa por formulações e reformulações constantemente e isso é uma característica devido também a própria formação da sua conjuntura política que deve se moldar de acordo com as necessidades sociais. A evolução do sistema podemos perceber na seguinte afirmação:

Em seus primórdios, a ciência política considerava as políticas quase exclusivamente como outputs do sistema político, o que justificava o fato de a atenção dos investigadores ter se concentrado inicialmente nos inputs, isto é, nas demandas e articulações de interesse (note-se que, aqui a hoje relegada terminologia eastoniana mostra-se plenamente adequada). Dito de outra forma, antes que a análise de políticas públicas fosse reconhecida como uma subárea na disciplina,

Código: 1507594

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

a ênfase dos estudos recaía, como em larga medida ainda hoje, diga-se de passagem, nos processos de formação das políticas públicas, o que parece refletir o status privilegiado que os processos decisórios sempre desfrutaram junto aos profissionais da área. (FARIA, 2003, p. 21)

A essa evolução destacada podemos entender que a introdução da Política Pública como instrumento das decisões do governo se dá a partir da própria formação das políticas. Souza (2006) trata da introdução da política pública como ferramenta das decisões do governo sendo um produto originário da Guerra fria e da valorização da tecnocracia que é um sistema de organização política e social fundada na supremacia dos técnicos, passando a forma para enfrentar as suas consequências. Essa forma como introduzir a metodologia científica em relação ao governo e suas aplicações se estendeu para a política social.

371

### **Políticas públicas: alguns olhares**

Quando pensamos em política pública tentamos traçar um fio condutor para estabelecer parâmetros que possam nortear o entendimento do que é, e para quem ela está sendo direcionada. Sabemos que as políticas públicas atingem a toda a sociedade, sendo assim a todos os cidadãos que a ela pertençam, de todas as raças, sexo, religião, escolaridades e das distintas esferas sociais. A prioridade existe a partir do envolvimento dos vários indivíduos que nela se fazem importante ou não importante, o que se faz valer é a forma como elas vão ser dirigidas para a sociedade.

Com a expansão da democracia, algumas questões intensificaram-se no meio social, entre elas podemos citar: como o governante deve se apresentar e se portar de acordo com a legitimidade promovendo o bem-estar na sociedade? Esse questionamento pode resultar em ações positivas voltadas para o social, como melhorias na educação, saúde, segurança, transporte e lazer para a população contemplando também igualdade de direitos para todos os indivíduos.

Sabendo de todas as dificuldades apresentadas na elaboração, aplicação e contemplação de uma política pública, mas também dos obstáculos transpostos dentro da esfera

Código: 1507594

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

responsável pela construção da política pública e assim como também pela camada social a que será destinada, percebemos que não existe unicamente uma forma de política pública, pois ela pode ter definições diferentes a partir da forma de análise. Por exemplo, em um pensamento mais delineado da ótica americana ou europeia, essas vertentes podem dar um significado diferente. Nesse sentido Faria (2003) afirma que:

Na verdade, há hoje uma Babel de abordagens, teorizações incipientes e vertentes analíticas que buscam dar inteligibilidades à diversificação dos processos de formação e gestão das políticas públicas em um mundo cada vez mais caracterizado pela interdependência assimétrica, pela incerteza e pela complexidade das questões que demandam regulação. Nessas novas formulações, a variável conhecimento assume lugar de destaque. (p. 22)

372

De acordo com o prelúdio da política pública e sua definição em resolver os conflitos apresentados na sociedade, percebemos que os indivíduos são considerados necessários a partir dos sujeitos que são levados como importantes nesse processo e também entender o que essa sociedade entendida como moderna e sua principal característica é trazer à tona a diferenciação social que elencamos no decorrer desse texto. No entanto, a sociedade deve manter-se dentro dos parâmetros aceitáveis e administráveis no que podemos pensar em problemas e conflitos, para que ela siga em frente e sempre voltada a progressão dos indivíduos e da sociedade em geral, que são os mais interessados nessa política.

Analisar as políticas públicas é trazer todas as áreas que podem ajudar a entender aquela ação do estado na sociedade e sua aplicabilidade, para o que ou a quem ela possa ser dirigida. Nessa perspectiva Faria (2003) afirma que:

O principal argumento defendido nessa vertente é que, embora o aprendizado das políticas altere, muitas vezes, os aspectos secundários do sistema de crenças de uma coalizão, as mudanças no núcleo duro de programas governamentais requerem uma perturbação em fatores não cognitivos externos ao subsistema. A abordagem das advocacy coalitions tem sido testada com êxito significativo em uma diversidade de áreas, como por exemplo, política ambiental, educação,

Código: 1507594

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

defesa, energia, regulação das telecomunicações, infraestrutura, entre outras. (p. 24)

O processo de análise concerne de acordo com todo o envolvimento dos governos que formulam as políticas públicas e também a quem elas vão ser direcionadas. Assim que a análise deve ser formulada, tentando deve-se buscar compreender as políticas públicas e as problemáticas a que elas foram direcionadas e também a todos os envolvidos que serão contemplados ou de uma certa forma também participam. Não que eles devam influenciar os resultados, mas sim de forma objetiva e positiva consigam uma melhor efetivação e aplicabilidade dessas políticas públicas.

373

### Considerações

De acordo com os conceitos apresentados na relação das políticas públicas e a sociedade que é contemplada por ela, fica enunciado um contexto complexo e que precisa sempre estar em observação, para que as políticas públicas consigam impactar a sociedade com as mudanças necessárias.

Fica evidenciado que as políticas públicas devem ser propostas para propor superação social da desigualdade que existe em nossa sociedade, em todas as esferas sociais as políticas públicas podem melhorar a qualidade, contribuindo para as mudanças positivas na vida de todos.

### Referências

BRASIL, Felipe Gonçalves; CAPELLA, Ana Claudia Niedhardt. Os estudos das políticas públicas no Brasil: passado, presente e caminhos futuros da pesquisa sobre análise de políticas. Revista Política Hoje, [S.l.], v. 25, n. 1, p. 71-90, mar. 2016. ISSN 0104-7094. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/politica hoje/article/view/3710>>. Acesso em: 20 jul. 2022.

Código: 1507594

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

FARIA, Carlos A.P. “Idéias, Conhecimento e Políticas Públicas: Um inventário sucinto das principais vertentes analíticas recentes”. Revista Brasileira de Ciências Sociais, vol. 18, n°. 51, fevereiro. (pp. 21-29). 2003

RUA, Maria das Graças. Análise de Políticas Públicas: Conceitos Básicos. In: RUA, Maria das Graças; VALADAO, Maria Izabel. O Estudo da Política: Temas Seleccionados. Brasília: Paralelo 15, 1998.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Código: 2793531

## CONCEPÇÕES DE PROTAGONISMO JUVENIL NA BNCC DO ENSINO MÉDIO E SUA ARTICULAÇÃO AO ENSINO DE FÍSICA

**Juliana Rosa Alves Borges<sup>1</sup>, Sandro Rogério Vargas Ustra<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia, apoio: FAPEMIG; <sup>1</sup>juliana.rosa@ufu.br;

<sup>2</sup>srvustra@ufu.br

**Área temática do trabalho:** 3. Políticas Educacionais

**Palavras-chave:** Protagonismo; BNCC; Novo Ensino Médio; Ensino de Física.

375

### Contexto do Relato

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) apresenta a perspectiva de protagonismo dos estudantes em seus processos de formação. Considerando a relevância e as implicações deste conceito, há necessidade de compreendê-lo melhor para que se possa efetivamente promovê-lo. Nesse contexto, algumas questões se sobressaem: Como a escola pode viabilizar o protagonismo? Como atender aos interesses diversos dos estudantes e cumprir o currículo? Quais as implicações do protagonismo ao ensino de física no Ensino Médio?

Responder às questões suscitadas no domínio do Novo Ensino Médio (NEM) requer que se compreendam as concepções de protagonismo juvenil apresentadas na BNCC. Neste trabalho apresentamos aspectos centrais de nossas reflexões sobre o tema, esboçando também um paralelo entre o que está prescrito na BNCC e a realidade vivenciada na escola, especialmente focando em nossa atuação no ensino de física no Ensino Médio.

Para atingir o objetivo de compreender o protagonismo emergente na BNCC e suas relações com as mudanças implantadas na escola, desenvolvemos uma análise documental articulada a reflexões sobre a prática pedagógica da professora pesquisadora em seu contexto de atuação. As vivências profissionais estão pautadas na atuação junto à Escola Estadual “Joaquim Botelho” em Coromandel em cinco turmas do Novo Ensino

Código: 2793531





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Médio, trabalhando conteúdos de Física, no período de agosto/2022 a março/2023. Os dados oriundos das atividades discentes e docentes foram registrados no diário da prática pedagógica da professora pesquisadora, confrontados com a análise da BNCC e articulados com suporte de referenciais teóricos da área de pesquisa em Educação em Ciências.

### **Detalhamento das Atividades**

No texto da BNCC, a palavra “protagonismo” aparece quarenta e seis vezes, sendo que a especificação “protagonismo juvenil” ocorre em cinco situações. Majoritariamente, refere-se à articulação entre os eixos estruturantes, ao projeto de vida estudantil, aos diversos campos de atuação da vida pública e à habilidade discente no uso de linguagens específicas de cada área do conhecimento. Associa-se, ainda, à capacidade de desenvolver trabalho coletivo, tomar decisões que promovam o bem comum, resolver problemas e exercer autoria.

Conforme a competência geral cinco, a vinculação do uso de tecnologias digitais a contextos de produção é articulada ao protagonismo. Sutilmente, a redação nos remete a ações profissionais que são valorizadas dentro de empresas, tanto que o redator sentiu a necessidade de entre parênteses incluir a escola, como forma de amenizar o relevo capitalista. Assim, nota-se uma lógica empresarial no interior das escolas e a priorização do praticismo nas tentativas de moldar o movimento e opiniões professorais e estudantis. Para Deconto e Osterman (2021), a BNCC é um projeto mercadológico de educação no qual está inserido um modelo de formação anacrônico e ultrapassado.

O ensino de Física no âmbito do NEM tem sido um desafio ainda maior que antes para os docentes. Destaca-se, como aprofundamento do nível de dificuldade no processo de aprendizagem, o fato dos estudantes ingressantes nessa nova modalidade serem oriundos de um período pandêmico e terem permanecido praticamente dois anos no sistema remoto, o que gerou uma defasagem imensa no seu desenvolvimento escolar. Frequentemente, eles se queixam da diminuição do número de aulas, visto que o conteúdo a ser trabalhado continua o mesmo. Denunciam que tal situação tem como consequência o superficialismo durante a abordagem de temáticas que são pré-requisitos para conteúdos posteriores.

Código: 2793531



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

As aulas de Física que almejam harmonizar teoria, experimentação, investigação e cálculos ficam bastante prejudicadas com sua atenuação em termos do principal recurso didático, que é o livro, agora de uso comum para professores de física, química e biologia, quanto em termos da carga horária destinada às aulas de física, reduzida a uma hora semanal e concorrendo com outras atividades extracurriculares desenvolvidas na escola. O quadro ainda é agravado pela pulverização ocorrida através dos “novos” conteúdos abordados nos itinerários formativos, os quais têm sido avaliados pelos alunos como pouco afeitos aos seus interesses.

### **Análise e Discussão**

Entendemos o ativismo juvenil como uma construção que nasce de ações protagonistas e que viabilizam a conquista da autonomia estudantil. Reis (2021) assinala que iniciativas que embasam o ativismo juvenil potencializam os laços entre a escola e a comunidade em que está inserida. Além disso, os estudantes desenvolvem concepções positivas acerca do enaltecimento da educação científica que conta com a inserção de currículos socialmente responsáveis e intensamente voltados para questões de relevância coletiva. Observamos que, ao contrário disto, a BNCC tonifica os vínculos com o mercado. A fundamentação curricular tende ao conhecimento utilitário em detrimento da formação intelectual e social. A meta é preparar os estudantes para as demandas do mundo do trabalho, ou seja, indivíduos flexíveis que tenham uma iniciativa gerenciável.

A BNCC apresenta ao estudante um projeto pronto, dentro do qual este deve fazer algumas escolhas de acordo com suas preferências e aptidões. Caso não haja opção viável dentro de seu plano pessoal, o aluno fica a esmo do sistema com a parte comum do currículo bastante reduzida em função dos itinerários formativos. Não obstante o discurso de ser ele o centro do processo pedagógico, observa-se o predomínio nos interesses da inicia privada. Eles não estão satisfeitos com as mudanças e nem foram consultados antes de sua implantação. Não houve um período de pensar a estrutura física, pedagógica e financeira para que o projeto pudesse ter uma chance de sucesso.

O professor nesse cenário atua como mero cumpridor de tarefas, subtraído de sua personalidade e criatividade. Um prático produtor de capital humano para o mercado de trabalho que é forçado a cumprir consensos ilegítimos que desqualificam e esvaziam o

Código: 2793531



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

currículo de saberes significativos. A escassez de diálogo e a descaracterização da prática docente oportunizam seu caráter exclusivamente instrumental. A autonomia docente encontra-se drasticamente reduzida nas diretrizes contidas na BNCC, o que dificulta o fomento de ações protagonistas. Finalmente, ressalta-se que aspectos importantes de uma formação integral são negligenciados no NEM.

### Considerações

Concluimos que não há compatibilidade entre o protagonismo genuíno e a BNCC. Percebe-se a disparidade existente entre o idealizado e o cotidiano da escola. O que os redatores do documento oficial apelidam de protagonismo se equipara a um adestramento tanto discente quanto docente, no sentido de se adequar as exigências do mercado, em relação a algumas competências específicas. A falta de autonomia aqui denunciada é sofrida de forma velada, não há uma proibição explícita, entretanto não há condições favoráveis para a elaboração e desenvolvimento de projetos que não estejam vinculados ao imposto pela BNCC.

A figura do professor pesquisador torna-se imprescindível nesse cenário, onde a educação tem sido uma mercadoria. A resistência contra a perda do controle e do sentido da docência justificam as ponderações aqui colocadas, uma vez que, nesse âmbito, considerar projetos protagonistas é correr o risco de plantar uma lavoura em solo infértil. Nota-se a urgência de mudanças que viabilizem a ação professoral que proporcione aprendizagens emancipadoras. Reconhecemos na sistematização de pesquisas realizadas na escola, um caminho viável tanto para denunciar como para modificar a realidade atual.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2017.

DECONTO, D. C. S.; OSTERMANN, F. Treinar professores para aplicar a BNCC: as novas diretrizes e seu projeto mercadológico para a formação docente. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 38, n. 3, p. 1730-1761, 2021.

REIS, P. Cidadania ambiental e ativismo juvenil. Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista, V. 11, n. 2, p. 5-24, 2021.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## LIVRO DIDÁTICO NO BRASIL: UM BREVE OLHAR NAS LEGISLAÇÕES DE POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE O LIVRO DIDÁTICO

**Juliana Nastalli Pimentel<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia/FACED/PPGED, [juliana.nastalli@ufu.br](mailto:juliana.nastalli@ufu.br)

**Área temática do trabalho:** Políticas educacionais

**Palavras-chave:** Livro didático; história do livro didático; história da educação; cultura escolar; políticas educacionais.

380

### **Introdução**

A presente investigação apresenta uma linha histórica da implementação do livro didático (LD) no Brasil e as quatro principais fases desse processo. Nosso olhar, neste estudo, aprofunda-se a partir de 1929, com a criação do Instituto Nacional do Livro (INL), transitando nas décadas de Ditadura Militar, bem como finalizando nas características do livro didático dos dias atuais. O livro didático é uma ferramenta de ensino com grande usabilidade em sala de aula, auxiliando o diálogo pedagógico entre professores e estudantes rumo à construção do conhecimento e por isso, é objeto de estudos no campo das pesquisas sobre educação auxiliando a compreender as políticas educacionais, a cultura escolar e suas representações. A metodologia utilizada foi pesquisa documental e bibliográfica.

### **Um breve olhar na linha histórica das legislações de políticas públicas sobre o livro didático no Brasil**

Em 1929 foi criado o Instituto Nacional do Livro (INL), pelo governo Getúlio Vargas e, a partir desse momento é que se inicia a implementação de legislações específicas sobre o Livro Didático (LD). GUIMARÃES (2011), salienta que durante o período em que Gustavo Capanema torna-se Ministro da Educação e da Saúde Pública, em julho de 1934, em 1937 (pelo Decreto-Lei n<sup>o</sup> 93, de 21/09/1937) é que o INL recebe suas

Código: 3297061

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

primeiras atribuições que são: a edição de obras literárias para formação cultural da população; a elaboração de uma enciclopédia e de um dicionário nacional; e a expansão do número de bibliotecas públicas em todo o Brasil.

Em 1938 com a criação da Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD), por meio do Decreto-Lei 1006/38, de 30/12/38, inicia-se a segunda fase. Essa comissão deveria tratar da produção, controle e da circulação das obras didáticas; era composta por sete membros escolhidos pelo Presidente do país e, dentre eles, não havia a participação de professores ou pesquisadores da área (HÖFLING, 2000).

A terceira fase acontece durante o Regime Militar instaurado no Brasil, quando em 1966 cria-se a Comissão do Livro Técnico e Livro Didático (COLTED), que tinha como atribuição: coordenar as ações referentes à produção, edição e distribuição do livro didático. Para que isso ocorresse, firmou-se um acordo entre o Ministério da Educação (MEC) e a United States Agency International for Development (USAID), demonstrando uma forte influência estrangeira na educação brasileira. O acordo MEC-USAID assegurou a distribuição de 51 milhões de livros, por três anos, garantindo a distribuição gratuita destes pelo Brasil. Cabe aqui ressaltar que houve várias edições, principalmente no campo da linguagem, onde foram adicionadas palavras de cunho nacionalista e imagens reforçando o poder ideológico instalado no Brasil.

Foi criada em outubro de 1967 a Fundação Nacional de Material Escolar (FENAME). A FENAME deveria produzir e distribuir material didático às instituições escolares, mas a fundação não contava com uma organização administrativa nem com recursos

financeiros suficientes. Por este motivo, em 1970, através da portaria n<sup>o</sup> 35/70, o sistema de co-edição com as editoras foi implantado no Brasil (HÖFLING, 2006).

Em 1971, a COLTED foi extinta e, a partir desse ato, o Instituto Nacional do Livro (INL), juntamente com as editoras, passou a promover a co-edição dos livros didáticos no Brasil, conforme CAMPOS (2021).

A quarta fase das políticas sobre livro didático no Brasil, segundo CARMAGNANI (1999), acontece na década de 80, quando novas medidas governamentais são implementadas, como a FAE (Fundação de Assistência ao Estudante) criada em 1983. O objetivo da FAE era desenvolver programas de apoio ao estudante como: alimentação, livro didático, material escolar, bolsas de estudo, entre outros.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Pelo decreto lei nº 91.542, de 19/08/85, o PLID deu lugar ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). A preocupação do governo, porém, aumenta na questão de redução de gastos e por esta razão adota-se a política de reutilizar os livros didáticos. O programa tem como base os dados do cadastro das escolas do censo escolar anual do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP/MEC).

Em 2017, o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e o Programa nacional da Biblioteca na Escola (PNBE) passaram a adquirir e distribuir os livros didáticos e literários de forma conjunta. Essa unificação criou o que é chamado de “novo” PNLD, que, apesar de manter a mesma sigla, é denominado Programa Nacional do Livro e do Material Didático. De acordo com BRASIL,

Com nova nomenclatura, o Programa Nacional do Livro e do Material Didático – PNLD também teve seu escopo ampliado com a possibilidade de inclusão de outros materiais de apoio à prática educativa para além das obras didáticas e literárias: obras pedagógicas, softwares e jogos educacionais, materiais de reforço e correção de fluxo, materiais de formação e materiais destinados à gestão escolar, entre outros.

Nessa nova fase, outras etapas da educação foram alcançadas como a Educação Infantil, que passou a receber os livros didáticos a partir de 2022.

### Considerações

Nesta investigação, apresentamos algumas das principais fases das políticas públicas que tratam do LD, abordando as primeiras legislações que referendaram a temática desse material e chegando no PNLD que vigora até hoje e continua passando por adaptações. É importante aqui destacar, os grandes avanços do PNLD ao longo do tempo, garantindo mais investimentos financeiros e possibilitando um maior alcance do Programa. No entanto, cabe salientar que é preciso atentar-se aos movimentos políticos e ideológicos que permeiam essas ações. A quantidade significativa de obras não significa, necessariamente que a qualidade também é alta. Apesar dos grandes avanços, ainda cabe ao professor um olhar crítico sobre o uso do LD, não deixando que este seja sua única fonte de pesquisas e que não seja um guia do seu trabalho. Como o LD, sendo uma representação da cultura escolar, está em

Código: 3297061

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

constante mudanças e cabendo diversas pesquisas. Posto isso, numa oportunidade futura, outras pesquisas podem surgir para complementar a linha do tempo aqui descrita. Nossa intenção, por meio do presente estudo, é contribuir para o aprofundamento de debates e análises sobre as políticas públicas de implementação do LD, bem como para pesquisas no campo da história da educação.

### Referências

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Definição de critérios para avaliação dos livros didáticos – 1a a 4a séries*. Brasília: FAE, 1994.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências*. Brasil: 1997.

\_\_\_\_\_. *Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura. *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/pnld> – acesso em 26 de março de 2023.

CARMAGNANI, A.M.G. Ensino apostilado e a venda de novas ilusões. In: CORACINI, M.J. (org.). *Interpretação, autoria e legitimação do livro didático*. Campinas: Pontes, 1999.

CAMPOS, M.A.S. Livro didático para todos: as políticas da colted e da fename e sua participação na criação e distribuição dos manuais escolares de educação moral e cívica. Disponível em: [https://www.snh2021.anpuh.org/resources/anais/8/snh2021/1628280692\\_ARQUIVO\\_c93ed60af555e76b1ac4673660557396.pdf](https://www.snh2021.anpuh.org/resources/anais/8/snh2021/1628280692_ARQUIVO_c93ed60af555e76b1ac4673660557396.pdf) - acesso em 26 de março de 2023.

GUIMARÃES, Fernanda Malta Como os professores de 6o ao 9o anos usam o livro didático de ciências / Fernanda Malta Guimarães. – Campinas, SP: [s.n.], 2011



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

HÖFLING, E.M. *A FAE e a execução da política educacional*. 1993. Tese de Doutorado – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1993.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O NOVO ENSINO MÉDIO: PERSPECTIVAS DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PARTICULAR

Gustavo Henrique Silva<sup>1</sup>, Lígia Viana Andrade<sup>2</sup>, MarluCIA Pereira Santana<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Instituto Federal de Goiás, <sup>1</sup>gustavohenriquesilva20180@gmail.com; <sup>2</sup>ligia.andrade@gmail.com;

<sup>3</sup>Universidade Federal de Uberlândia, <sup>3</sup>marluciapereirasantana@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Políticas educacionais.

**Palavras-chave:** Novo Ensino Médio; Base Nacional Comum Curricular; Protagonismo.

385

### Introdução

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, decretada pela Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, traz instruções e orientações sobre a forma como a educação deve ocorrer no Brasil. A mesma é dever do estado e da família, baseada em princípios como igualdade de condições de acesso e permanência na escola, liberdade, pluralismo, respeito, valorização, entre outros discorridos na lei, além de estar ligada à prática social e ao mundo do trabalho.

A Lei nº 13.415, de fevereiro de 2017, trouxe mudanças ao ensino médio no país. Dentre elas, podemos citar o objetivo de ampliar o número de horas anuais de 800 para 1.000 até o ano de 2022, e sobre uma nova organização curricular, mais flexível, que oferece aos alunos possibilidades de escolhas através dos itinerários formativos. Ela trouxe acréscimos a Lei nº 9.394, referentes a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), que agora passa a definir objetivos e direitos de aprendizagem no ensino médio, nas áreas do conhecimento, que tem por finalidade integrar um ou mais componentes, referentes a linguagens e suas tecnologias; matemática e suas tecnologias; ciências da natureza e suas tecnologias e ciências humanas e sociais aplicadas. Já a parte diversificada do currículo deve ser pensada e articulada de acordo com a localidade onde ocorre o ensino, levando em conta seu contexto econômico, social, ambiental, histórico e cultural.

Tais mudanças, ainda recentes, modificaram a dinâmica nas salas de aula em escolas públicas e privadas. Assim, a partir das novas orientações voltadas ao ensino médio, o presente

Código: 3972983



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

trabalho busca entender como essas mudanças são vistas e vivenciadas pelos estudantes de uma escola particular.

### Metodologia

O presente trabalho apresenta caráter qualitativo, onde se buscou entender como o Novo Ensino Médio está sendo vivenciado pelos alunos de uma escola particular que o aplica há mais de 3 anos. Para tanto, 31 alunos foram convidados a participar respondendo um formulário disponibilizado no Google *Forms*.

O questionário é definido por Gil (2012), como um método de obtenção e agrupamento de dados para serem estudados, uma forma de investigação criada com um conjunto de questões que serão submetidas aos participantes com a intenção de recolher informações, seja elas crenças, conhecimentos, sentimentos, interesses, temores, aspirações, comportamento, percepções, entre outros.

O questionário aplicado contém as seguintes perguntas:

**Quadro 1:** Perguntas do Formulário

Qual sua série?
Seu ensino fundamental apresentava uma abordagem parecida com a do Novo Ensino Médio?
Quais as principais diferenças entre o ensino fundamental e o ensino médio que você está cursando?
Você considera que aprende mais com a abordagem interdisciplinar, ou seja, com a junção de diferentes disciplinas e aulas?
Você acha que tem algum ponto que precisa ser melhorado?
Tem alguma coisa a mais que gostaria de comentar? Pode ser uma experiência, um elogio, uma crítica ou qualquer outro que achar pertinente.

**Fonte:** Os autores.

Código: 3972983



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Resultados

O formulário contou com 31 respondentes, dos quais 10 eram alunos do primeiro ano, 11 do segundo ano e 10 do terceiro ano do Novo Ensino Médio. Com as repostas doas alunos, podemos elencar alguns pontos. Dos respondentes, 30 comentaram que a nova abordagem não se assemelha a forma como o seu ocorria no seu ensino fundamental. As principais diferenças foram a maior quantidade de atividade em grupo, as disciplinas serem divididas em áreas do conhecimento, a maior quantidade de aulas dinâmicas, professores mais descontraídos, maior autonomia e reponsabilidades aos alunos, protagonismo discente e aulas maiores. O protagonismo do aluno na busca e construção do conhecimento foi algo recorrentemente mencionado, como “durante o ensino fundamental toda a aula era voltada para a explicação do professor, a cópia do quadro e atividades a serem respondidas. Já no Novo Ensino Médio [...] é centrado no aluno como protagonista, onde são trabalhadas atividades em grupo, com mais apresentações/seminários, sendo um dos métodos de avaliação a participação do aluno e suas pesquisas (ENTREVISTADO 5, 2022)”.

387

Ao responderem se consideram que aprendem mais com a junção das disciplinas, nenhum aluno marcou a opção "não", 22 marcaram a opção “sim” e 9 marcaram a opção “talvez”. Quando questionados sobre algo que precise ser melhorado, oito respostas apontaram que não tinham nada a melhorar. Três respostas se atentaram ao fato de que alguns alunos, com personalidade mais tímida, teriam uma maior dificuldade em participar de atividades que envolvem o protagonismo do aluno, como as apresentações de seminários. Ainda sobre o protagonismo, quatro alunos apontam um excesso de atividades, que deixam o aluno sobrecarregado.

Na última pergunta, os alunos tiveram a chance de opinar como quisessem, e muito elogiaram o Novo Ensino Médio. “Gosto muito da nova abordagem do Novo Ensino Médio por dar mais liberdade e também por ensinar coisas que vão ser levadas pra vida e não só coisas que vão servir apenas pra passar em faculdades (embora também tenha isso) (ENTREVISTADO 10, 2022)”. Esse comentário reflete o que muitas vezes é experienciado, a maçante preparação

Código: 3972983





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

para o vestibular, enquanto outros aspectos, como a formação do cidadão e o trabalho em equipe são deixados de lado.

### Considerações

O novo ensino médio proposto pelo governo, com suas ideias e novas diretrizes para que a educação aconteça no país ainda precisa ser amplamente discutido, pois ainda são recentes os estudos sobre o assunto, que por sua vez também é algo novo. Porém, com base nos dados da pesquisa levantada em uma escola que aplica suas ideias a algum tempo, considera-se que existe uma boa visão, experiência e percepção dos alunos. Trabalho em equipe, o protagonismo e a interação entre as disciplinas e áreas do conhecimento foram pontos bastante aclamados positivamente com algumas ressalvas, como a definição de protagonismo e sobre como estudantes mais tímidos lidam com essas mudanças.

### Referências

BRASIL. Lei nº 9.394, 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em 03 de janeiro de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 03 de janeiro de 2023.

BRASIL. Lei nº 13.415, de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília, DF, 16

Código: 3972983



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

fevereiro de 2017. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm). Acesso em 03 de janeiro de 2023.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## ABORDAGEM DA BNCC, DO NOVO ENSINO MÉDIO E DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, QUÍMICA E FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

**Ediane Pereira Filisbino Fonseca<sup>1</sup>, Melchior José Tavares Júnior<sup>2</sup>,**

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia - <sup>1</sup>ediane.fonseca@ufu.br; <sup>2</sup>melchior@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Políticas educacionais

**Palavras-chave:** BNCC; formação de professores; Ciências Biológicas; Química; Física.

390

### **Contexto do Relato**

Em 2021 ocorreu no Brasil a implementação do Novo Ensino Médio, bem como a aplicação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O questionamento dos pesquisadores da área de educação sobre esse novo modelo foi imediato. Dentre as várias oposições, a carta aberta “Pela Revogação Da Reforma Do Ensino Médio (Lei 13.415/2017)”, contou com apoio de várias instituições e associações referências de ensino, como a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) e a Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio) e Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (Anfope), a fim de que esse documento da BNCC, bem como a Reforma do ensino médio fossem anuladas.

Diante dessas mudanças esse estudo teve como objetivo verificar se os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, Química e Física da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) contemplaram os temas da BNCC, o Novo Ensino Médio e os Itinerários Formativos. Note-se que essas mudanças passaram a valer nas escolas de educação básica do país a partir de 2022 e muitos licenciandos estarão diante dessas mudanças logo no início de sua carreira profissional.

Código: 4921229

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Detalhamento das Atividades

Para esse Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Ciências Biológicas, optamos pela *pesquisa documental* (KRIPKA; SCHELLER; BONOTTO, 2015), que foi a busca e análise dos planos de ensino dos componentes curriculares obrigatórios, do eixo da educação dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, Química e Física da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Esses cursos são muito bem avaliados, tendo no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) em 2017, cuja nota vai de 1 a 5, os valores 4, 3 e 4, respectivamente. No Guia Da Faculdade, cuja avaliação é feita de 1 a 5 estrelas, as referidas licenciaturas foram avaliadas com 4, 3 e 4 estrelas, respectivamente.

A opção pelo plano de ensino e não pela ficha do componente curricular é devido ao fato de que a segunda está mais próxima do que de fato ocorre em sala de aula. O plano de ensino é utilizado ao longo do semestre como um roteiro que atende aos objetivos da ficha da disciplina. Buscamos os referidos documentos sítios eletrônicos.

A partir das palavras-chave: *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*, *Novo Ensino Médio* e *Itinerários Formativos*, fizemos uma busca nos arquivos de modo a identificar a ocorrência desses termos.

Mediante a indisponibilidade dos planos de ensino no sítio eletrônico de alguns cursos, foi necessária a busca por esses documentos nos semestres letivos 2021/1, 2020/1, 2020/2 e 2021/2 junto à coordenação via telefone. Ainda assim, em alguns casos, não foi possível ter acesso a todos os planos.

Vale ressaltar que essa foi uma dificuldade visto que a pesquisa se deu no contexto da graduação, com reduzido tempo execução da mesma. Das 44 disciplinas relacionadas à educação previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), tivemos acesso a 36.

### Análise e Discussão

O quadro 1 apresenta o número de disciplinas previstas no PPC, o número dos planos de ensino acessados e a ocorrência daquelas que contém as palavras chaves relacionadas ao tema, bem como a proporção entre essas duas últimas categorias.

Quadro1: Número de disciplinas previstas no PPC, disciplinas com plano de ensino acessados, disciplinas que mencionam o tema de estudo e a proporção entre essas duas últimas categorias.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

CURSO	(1) DISCIPLINAS PREVISTAS NO PPC	(2) DISCIPLINAS COM PLANO DE ENSINO ACESSADOS	(3) DISCIPLINAS QUE MENCIONAM OS TRÊS TEMAS DE ESTUDO	PROPORÇÃO DE (3) E (2)
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	13	13	2	15,38%
QUÍMICA	15	11	4	36,36%
FÍSICA	16	12	4	33,33%

392

Fonte: a autora (2022).

Considerando as disciplinas que abordam a BNCC e o Novo Ensino Médio nos planos de ensino, o curso de Química contempla 36,36%, Física 33,33%, enquanto que, no curso de Ciências Biológicas esse percentual cai para 15,38%. No quadro 2, apresentamos a relação de disciplinas cujos planos de ensino previram a abordagem dos temas BNCC, Novo Ensino Médio e Itinerários Formativos.

Quadro 2: Relação de disciplinas cujos planos de ensino previram a abordagem dos temas BNCC, Novo Ensino Médio e Itinerários Formativos.

CURSOS E DISCIPLINAS QUE MENCIONAM O TEMA/OCORRÊNCIA DO TEMA DE ESTUDO		PALAVRAS CHAVES		
		BNCC	NOVO ENSINO MÉDIO	ITINERÁRIOS FORMATIVOS
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	9. Estágio Supervisionado I		X	
	11. Estágio Supervisionado III		X	
QUÍMICA	6. Desafios Da Docência Em Química		X	
	7. Ação Docente No Contexto Escolar	X		
	11. Estágio Supervisionado II	X		
	12. Estágio Supervisionado III	X		
FÍSICA	5. Docência e as Legislações	X	X	X

Código: 4921229



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

	8. Docência e o Currículo	X		X
	9. Estágio Supervisionado I		X	
	10. Estágio Supervisionado II		X	

## Considerações

A finalidade desse estudo foi investigar se os planos de ensino das disciplinas relacionadas à área da educação dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, Química e Física da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) contemplam os temas BNCC, Novo Ensino Médio e Itinerários Formativos. Observamos que o curso de Física previu a abordagem dos três temas desse estudo, sendo que no de Química, dois temas foram contemplados e, no de Ciências Biológicas, apenas o assunto *Novo Ensino Médio* foi previsto. Considerando a relevância e repercussão do tema na academia brasileira, consideramos que novas pesquisas são necessárias para monitorar com mais precisão o que vem ocorrendo nesses cursos.

393

## Referências

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. **Estabelece o Novo Ensino Médio.**

Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm)>.

Acessado: 28.03.2021.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. de 1996.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acessado:

28.03.2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

Disponível em: < <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>>. Acessado:

13.03.2022.

Código: 4921229

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

INSTITUTO DE BIOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

**Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura de Ciências Biológicas**, 2018.

Disponível em:

<[http://www.inbio.ufu.br/system/files/conteudo/ppc\\_licenciatura\\_2018.pdf](http://www.inbio.ufu.br/system/files/conteudo/ppc_licenciatura_2018.pdf)>.

Acessado: 15.03.2022.

INSTITUTO DE FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

**Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física**, 2018. Disponível em:

<[http://www.infis.ufu.br/system/files/conteudo/projeto\\_reformulacao\\_curricular\\_fisica\\_licenciatura\\_compressed.pdf](http://www.infis.ufu.br/system/files/conteudo/projeto_reformulacao_curricular_fisica_licenciatura_compressed.pdf)>. Acessado: 15.03.2022.

394

INSTITUTO DE QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

**Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química**, 2019. Disponível em:

<[http://www.iq.ufu.br/system/files/conteudo/projeto\\_pedagogico\\_do\\_curso\\_de\\_licenciatura\\_em\\_quimica\\_2.pdf](http://www.iq.ufu.br/system/files/conteudo/projeto_pedagogico_do_curso_de_licenciatura_em_quimica_2.pdf)>. Acessado: 15.03.2022.

KRIPKA, R. M. L.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D. de L. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **Revista de investigaciones**, Bogotá, v. 14, n. 2, p. 55-73, 2015.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A IMPORTANCIA DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO DOS ALUNOS PÚBLICO ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

**Rayssa Soares Santos Barbosa<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia/ Escola Municipal Sebastiana Silveira Pinto

<sup>1</sup>rayssasoares886@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Políticas educacionais

**Palavras-chave:** AEE. Inclusão. Sala de Recurso. Professor.

395

### **Introdução**

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) é um recurso importante dentro das escolas, na inclusão escolar, ele é um direito garantido por leis para todos os alunos, público alvo da educação especial, que chega ao ensino regular. As escolas devem atender a todos com uma educação acolhedora e igualitária, que tenha oportunidade para todos, no processo de inclusão escolar.

Assim sendo, cada escola desenvolve uma proposta de trabalho diferente, para atender a todos os alunos, público alvo da educação especial, com recursos didáticos pedagógicos e de acessibilidades, com materiais diversos, e com todos os recursos necessários para todos, atendendo as suas particularidades.

Sendo assim, no âmbito educacional todos têm que buscar possibilidades para que todos os educandos, possam ser incluídos e não excluído, incluindo todos com recursos de acessibilidade, com adaptações reais à necessidade e particularidades, em todos os ambientes da escola.

O objetivo do estudo foi entender todo o processo do AEE na inclusão escolar, dos alunos, público alvo da educação especial, dentro da Escola Municipal Sebastiana Silveira Pinto em Uberlândia.

Código: 5222773

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Detalhamento das Atividades

O AEE é um atendimento que acontece no contra turno, com recursos didáticos pedagógicos para atender todos os alunos público alvo da educação especial. Na escola Municipal Sebastiana Silveira Pinto foram realizadas observações dos alunos do atendimento educacional especializado durante 2 meses, no mês de março e abril, nesse ano de 2023, observando e analisando as suas especificidades, as suas particularidades nos atendimentos.

Vale ressaltar que, todos os alunos, são atendidos no contra turno, com todos os recursos da escola, na sala de recurso multifuncional, onde são organizadas diversas atividades adaptadas a especificidades e particularidades de cada aluno, com toda estrutura para atender bem todos os alunos, atendendo as suas necessidades.

Na mesma linha de pensamento, a inclusão escolar é um direito de todos, para os alunos, público alvo da educação especial, todos devem ser incluídos em todas as aulas, e não ficar excluído dentro do processo de ensino e aprendizagem, onde a escola possa garantir a todos o direito de estar e permanecer na escola.

Devem acolher crianças com deficiência e crianças bem-dotadas; crianças que vivem nas ruas e que trabalham; crianças de populações distantes ou nômades; crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos ou zonas desfavorecidas ou marginalizadas (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA p. 17-18).

Neste sentido, à escola deve atender a todos os alunos, público alvo da educação especial, oferecendo uma maior autonomia, para que, os alunos possam desenvolver no seu tempo e no seu ritmo. O atendimento é definido pela Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, tendo como:

(...) função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela. (BRASIL, 2008, p. 10)

Código: 5222773

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Vale destacar que, o atendimento educacional especializado acontece sempre que possível na mesma escola do aluno, no contra turno, com atividades diferentes da sala de aula, com recursos pedagógicos que atende à necessidade e as particularidades de cada educando, público alvo da educação especial. Batista e Mantoan (2005, p. 26) revelam a importância desse atendimento, quando afirmam que:

[...] garante a inclusão escolar de alunos com deficiência, na medida em que lhes oferece o aprendizado de conhecimento, técnicas, utilização de recursos informatizados, enfim, tudo que difere dos currículos acadêmicos que ele aprenderá nas salas de aula das escolas comuns. Ele é necessário e mesmo imprescindível, para que sejam ultrapassadas as barreiras que certos conhecimentos, linguagens, recursos apresentam para que os alunos com deficiência possam aprender nas salas de aula comum do ensino regular. Portanto, esse atendimento não é facilitado, mas facilitador, não é adaptado, mas permite ao aluno adaptar-se às exigências do ensino comum, não é substitutivo, mas complementar ao ensino regular. (BATISTA; MANTOAN; 2005)

397

O professor do atendimento educacional especializado é um profissional que busca auxiliar, e adequar todos os materiais e recursos para os alunos, públicos alvo da educação especial, com metodologias e práticas pedagógicas, diferenciadas da sala de aula, buscando eliminar todas as barreiras que possa existir dentro da escola.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade



398



Fonte: Arquivo pessoal

## **Análise e Discussão do Relato**

Esses atendimentos, acontece semanalmente, com duração de 2 horários por semana, no contra turno, com atividades diferentes da sala de aula, com jogos de quebra-cabeça, lego, dominó, aramado e outros, sendo complementar e suplementar, atendendo as particularidades de cada educando.

## **Considerações**

Conclui-se que, o AEE, é um atendimento que complementa e/ou suplementa a formação dos alunos, é um recurso para atender todos os alunos, público alvo da

Código: 5222773

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

educação especial, visando a sua autonomia e sua independência para todos, dentro e fora da escola.

Sendo assim, os alunos são atendidos no contra turno, com todos os recursos pedagógicos e de acessibilidade, onde são organizados diversos materiais, com toda estrutura para atender bem todos os alunos, atendendo as suas necessidades específicas.

Nesse ponto de vista, o professor da sala de recurso multifuncional, deve sempre buscar várias qualificações para atender os alunos, com uma metodologia diferenciadas da sala de aula, no qual o professor do atendimento educacional especializado, tenha uma formação contínua, a fim de que possa buscar eliminar todas as barreiras que possa existir dentro da escola.

### Referências

BATISTA, Cristina A. M.; MANTOAN, Maria Teresa E. Atendimento educacional especializado para deficiência mental. Brasília: MEC/SEESP, 2005.

BRASIL. Ministério da educação. Secretaria de Educação Especial (SEESP). Política educacional de educação na perspectiva da educação inclusiva. Brasília: MEC, 2008.

UNESCO. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas Especiais. Brasília: CORDE, 1994.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### EDUCAÇÃO INFANTIL DA REDE MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA/MG: A LÓGICA PRIVATISTA NO PROCESSO DE CONSECUÇÃO DO PLANO DECENAL MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO (PDME)

Agda Beatriz Ribeiro Machado<sup>1</sup>, Leonice Matilde Richter<sup>2</sup>

<sup>1</sup>agda.machado@ufu.br <sup>2</sup>leonice@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Políticas educacionais

**Palavras chaves:** Políticas Públicas de Educação. Plano Decenal Municipal de Educação de Uberlândia. Educação Infantil. Privatização

400

#### Introdução

A presente pesquisa faz parte de um trabalho de iniciação científica que tem como foco as políticas de privatização da educação infantil. Partimos dessa forma, de que a privatização corresponde a transferência de atividades, bens e responsabilidades das instituições governamentais às instituições de natureza privada, com ou sem a finalidade de lucro (ADRIÃO, 2021 apud BELFIELD, 2002; ADRIÃO, 2017), seja por meio da transferência direta do patrimônio público para a iniciativa privada ou pela transferência da execução de serviços ao mercado, justificada pela "ineficiência" do Estado, o que conduziria à elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, segundo os argumentos liberais. A primeira etapa da educação básica tem sido grande alvo da transferência de recursos públicos para as organizações da sociedade civil.

**Objetivo:** O objetivo na pesquisa é analisar as medidas que tem sido adotadas para ampliação de vagas para educação infantil, de forma a atender as Estratégias 1 e 2 do Diretriz I do Plano Decenal Municipal de Educação (PDME) de Uberlândia-MG (LEI Nº 12.209/2015), que versa sobre a ampliação do acesso à educação infantil, garantindo estrutura física, material pedagógico, adequado para o funcionamento dessa etapa de ensino, profissionais devidamente habilitados e em número suficiente para desenvolver um trabalho de qualidade

Código: 5306609



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Metodologia:** Metodologicamente desenvolvemos a pesquisa bibliográfica, análise documental e de dados estatísticos do censo escolar e demais documentos solicitados à Secretaria Municipal de Educação.

### Principais Análises

A análise dos dados referentes ao processo de ampliação de vagas na cidade de Uberlândia, indica o fortalecimento das estratégias de aberturas de novas vagas para a educação infantil por meio de acordos entre a Secretaria Municipal de Educação e Organizações da Sociedade Civil (OSCs). Atualmente entre as escolas de educação infantil do município de Uberlândia cerca de 40% delas são oriundas de organizações da sociedade civil conveniadas com o poder público e 60% instituições públicas com gestão pública<sup>1</sup>. Sendo que, de acordo com Secretaria Municipal de Uberlândia, em 2022, tivemos 19.168 matrículas no município e 8316 nas Oses; alegam também que a única faixa etária com uma demanda reprimida é a faixa etária de 0 a 3 anos com 4.100 vagas. No entanto, essa realidade perpassa a região de Uberlândia, em pesquisa Borghi e Bertagna (2016) evidenciam que a rede conveniada já representa 25,83% na região Sudeste e 16,03% no Sul, região Centro Oeste tem 12,66%, a Nordeste 9,36% e a Norte 5,45% da educação brasileira.

401

### Considerações finais:

Dentre as resistências às políticas de privatização e fortalecimento da educação pública e de gestão pública se dá através da formação crítica do docente, já que esse cenário de privatização vem sendo implementado através do repasse direto do dinheiro público para a esfera privada de maneira direta e indireta. Esse movimento de flexibilização das legislações, da intervenção neoliberal nas políticas públicas é bem enfatizado por Safatle (2021) objetiva a eliminação das forças de sedição, o que permitiria a liberação da economia, através da despolitização da sociedade. E nesse caso é necessária uma forte mobilização social pelas lutas dos direitos conquistados em embate a esse movimento.

<sup>1</sup><https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/educacao/escolas-municipais-uberlandia/>



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

FREITAS, Luiz Carlos. A Reforma Empresarial Da Educação. 1.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

SAFATLE, Vladimir; JUNIOR, Nelson da Silva.et al. Neoliberalismo como gestão do sofrimento psíquico. 1. ed. Belo Horizonte: Grupo autêntica, 2021.

BORGHI, Raquel Fontes e BERTAGNA, Regiane Helena. Que educação é pública? Análise preliminar do atendimento conveniado na educação infantil nas diferentes regiões administrativas brasileiras. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos [online]. 2016.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## POLITICA NACIONAL DE ALFABETIZAÇÃO: BREVES CONSIDERAÇÕES

**Juliana Santos Souza<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia/PPGED/, jul7anasantos@gmail.com;

### Área temática do trabalho: 3. Políticas educacionais

**Palavras-chave:** políticas públicas, alfabetização, propostas curriculares, método fônico

#### Introdução

O presente resumo faz parte de uma pesquisa em andamento que tem como objetivo compreender a Política Nacional de Alfabetização (PNA) implementada no governo Bolsonaro (2019-2022). As políticas educacionais, em especial as políticas curriculares estão em constante disputa no campo político, ideológico e econômico e, cada uma delas representa uma opção de determinados grupos que estão na representatividade do poder, sem desconsiderar as resistências e os grupos que se direcionam na contramão de um viés ideológico em específico. Com o avanço dos grupos da extrema direita de viés conservador na representatividade governamental, temos vivenciado modificações nas propostas curriculares, em especial nas propostas de alfabetização voltadas para os estudantes da Educação Básica. Portanto, muda-se o grupo que está à frente da representatividade do Estado, muda-se o foco das políticas curriculares de alfabetização. A proposta de alfabetização que estava em vigor antes da PNA era denominada “Programa Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC)”, e, muitos estudos e pesquisas apontam que essa ação foi o maior programa de alfabetização que já tivemos na história da formação de professores da Educação Básica.

De acordo com Costa; Figueiredo; Cossetin (2021), o PNAIC, instituído pela Portaria Nº 867, de 4 de julho de 2012 assumiu como principal eixo a formação continuada presencial de professores alfabetizadores que contou com “o envolvimento significativo das Universidades públicas e a oferta de materiais didáticos” (p. 633). Ainda de acordo com as autoras, o PNAIC “representou a possibilidade de uma política educacional para



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

promover o acesso à alfabetização e a garantia de permanência da criança por um ciclo, sem que fosse excluída do processo por reprovação” (p. 634).

Com a entrada do Governo Bolsonaro (2019), assiste-se a substituição do PNAIC pela PNA, por meio do Decreto nº 9765 de 2019.

Diante dessa nova conjuntura elenca-se a seguinte problematização: Quais as concepções e pressupostos presentes nas propostas curriculares implementadas no governo Bolsonaro (2019-2022), em especial na área da alfabetização? A partir dessa problemática e em relação aos procedimentos metodológicos, utilizou-se como procedimentos de pesquisa a revisão bibliográfica e a análise documental. A seguir, considerando os limites desse resumo, serão apresentadas breves análises acerca das políticas educacionais no período de 2019-2022.

404

### **Políticas Educacionais no governo Bolsonaro**

Em 2019, o governo Bolsonaro instituiu por meio do Decreto nº 9765 a Política Nacional de Alfabetização com o objetivo, em seu art. 1º de “[...]de implementar programas e ações voltados à promoção da alfabetização baseada em evidências científicas, com a finalidade de melhorar a qualidade da alfabetização no território nacional e de combater o analfabetismo absoluto e o analfabetismo funcional, no âmbito das diferentes etapas e modalidades da educação básica”. O artigo 2º dessa política deixa explícito uma predileção ao método fônico de alfabetização: “V - instrução fônica sistemática - ensino explícito e organizado das relações entre os grafemas da linguagem escrita e os fonemas da linguagem falada” (BRASIL, 2019).

Sobre a substituição do PNAIC pela PNA, Costa; Figueiredo; Cossetin (2021) asseveram que:

Não se pode negar, portanto, que tanto –PNAIC e PNA – são políticas elaboradas a partir da implementação do neoliberalismo, sendo a PNA, em um contexto ultraconservador que se reflete em uma ideologia fundamentalista de extrema-direita. Desse modo, apesar de não se diferenciarem quanto ao contexto de elaboração, no PNAIC houve avanços ao proporcionar um debate amplo com diversos segmentos da sociedade. Já a PNA, quando proposta, parte de um grupo de trabalho de estreita relação empresarial e sem opção de debate – não passa de uma proposta revisionista (p. 637).

Código: 6303426

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

O excerto evidencia que o PNAIC foi um programa que contou com a participação de muitos interlocutores como as universidades públicas, pesquisadores e professores alfabetizadores. Em contrapartida, a PNA, instituída por Decreto presidencial, foi imposta a partir da ausência de ampla discussão com alfabetizadores e pesquisadores da área da alfabetização, indicando o método fônico como a única metodologia, desconsiderando a autonomia dos professores e das secretarias estaduais e municipais de educação.

A partir da defesa do método fônico, o documento da PNA enfatiza seis componentes para a alfabetização: consciência fonêmica, instrução fônica sistemática; fluência em leitura oral; desenvolvimento de vocabulário; compreensão de textos; e produção de escrita (BRASIL, 2019).

No entanto, estudos e pesquisas na área da alfabetização, apontam que o método fônico enfatiza a memorização em detrimento do raciocínio, distanciando o sujeito do seu contexto social de aprendizagem ao desconsiderar a subjetividade e o protagonismo da criança no processo de alfabetização. Um método que parte de uma concepção de alfabetização como instrumentalização apenas, ou seja, codificação e decodificação. Além do mais nenhum método isolado é capaz de contribuir para uma alfabetização efetiva, pois ensina de forma restrita e não contribui para a construção do pensamento. Na contramão de estudos e pesquisas na área da alfabetização, o “método fônico” prevê linearidade de ensino, padronização, homogeneização de aprendizagens, engessamento das práticas dos professores em suas salas de aula, tempos e espaços de aprendizados simultâneos, entre outros aspectos.

Portanto, a retomada do método fônico, como método exclusivo, contribui para a falta de questionamento, raciocínio, construção do pensamento crítico e outros, ou seja, para o analfabetismo e ou analfabetismo funcional. Nessa perspectiva a escolha prioritária deste método no governo Bolsonaro nos traz indícios de um alinhamento aos ideais neoliberais. A escola vista sob a ótica do neoliberalismo perpassa como uma instituição de criação de mão de obra para o mercado de trabalho. Os estudantes são preparados para serem moldáveis ao emprego, sem questionar ou refletir sobre os conteúdos aprendidos durante sua jornada escolar, resultado de um movimento macro em que “A





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

economia foi colocada, mais do que nunca, no centro da vida individual e coletiva, sendo os únicos valores sociais legítimos os da eficácia produtiva [...]” (LAVAL, 2004 p.15). Na equiparação da escola sob a lógica de funcionamento empresarial, as políticas educacionais têm tomado rumos de alinhamento. As políticas curriculares se alinham às políticas de formação de professores, assim como as de avaliação e de gestão (FREITAS, 2018).

Nesse sentido, a escola, na perspectiva do neoliberalismo, perde sua função essencial e mais primorosa que é a de ensinar, mediar o conhecimento para que aconteça não somente a alfabetização como também o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo e passa a ser um espaço de preparação de mão de obra para o mercado de trabalho.

406

### Considerações

Nesses tempos atuais, com políticas educacionais de viés neoliberal é possível presenciar o ataque às políticas de alfabetização, pois através delas pode-se proporcionar a construção para a transformação social ou a estagnação de uma sociedade capitalista que privilegia o dinheiro, os ganhos e não as pessoas. As análises apontam que a PNA insere-se no projeto político-ideológico neoliberal e ultraconservador do governo Bolsonaro e soma-se a outras ações políticas na direção da destruição dos avanços democráticos conquistados pela população brasileira.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Referências

BRASIL. Decreto nº 9.765, de 11 de abril de 2019. Brasília: MEC, 2019. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/Decreto/D9765.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/Decreto/D9765.htm)  
Acesso em: 24/08/2021.

COSTA, F. E. .; FIGUEIREDO, I. M. Z.; COSSETIN, M. . Políticas públicas de alfabetização no Brasil: análise do Programa Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) e da Política Nacional de Alfabetização (PNA). *Revista Educação e Políticas em Debate, [S. l.]*, v. 10, n. 2, p. 630–647, 2021. DOI: 10.14393/REPOD-v10n2a2021-60223. Disponível em:

<https://seer.ufu.br/index.php/revistaeducaopoliticas/article/view/60223>. Acesso em: 9 abr. 2023.

407

FREITAS, L. C. de. A reforma empresarial da educação: nova direita, velhas ideias. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

LAVAL, Christian. A escola não é uma empresa: O neoliberalismo em ataque ao ensino público. Trad: CARVALHO E SILVA, M. L. de. Londrina: Editora Planta, 2004.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A BNCC PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL NA PERSPECTIVA DAS PROFESSORAS DE ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL DE ITUIUTABA – MG

**Alane de Cássia Alves Ferreira<sup>1</sup>, Maria Eduarda Dias Alves<sup>2</sup> e Valéria Moreira Rezende<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>alanecassiaaf@gmail.com, <sup>2</sup>nseduarda@gmail.com, <sup>3</sup>valeria.rezende@ufu.br

<sup>1,2 e 3</sup> Universidade Federal de Uberlândia UFU, Instituto de Ciências Humanas do Pontal (ICHPO)

408

**Área temática do trabalho: Políticas educacionais:**

**Palavras-chave:** Estágio Supervisionado; Base Nacional Comum Curricular; Educação Infantil.

### **Contexto do Relato**

O presente trabalho tem o objetivo de analisar a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para Educação Infantil, em uma escola municipal da cidade de Ituiutaba - MG. O desdobramento dessas atividades desencadeou-se por meio da disciplina de Estágio Supervisionado III, ministrada pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Valéria Moreira Rezende, cujo planejamento e desenvolvimento de atividades de intervenção na instituição estagiada evidenciou maiores aprofundamentos. Diante disso, utilizou-se como instrumento para a coleta de dados a realização de entrevistas com quatro professoras atuantes da rede pública municipal de ensino de Educação Infantil modalidade Pré-escola (4 a 5 anos), no período do semestre acadêmico do ano de 2022/1. A pesquisa é de cunho qualitativo, de caráter descritivo, por meio de entrevistas semiestruturadas cujo apresenta uma reflexão sobre a BNCC como um instrumento que se aplica no trabalho das professoras, assim como as contribuições do documento direcionador para a formação das crianças nesse nível de ensino. Tendo relação com a teoria e prática no âmbito da Educação Infantil, o estágio proporciona ao futuro

Código: 6485275



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

pedagogo ter uma maior compreensão das relações que se estabelecem entre a sala de aula e a unidade escolar. Destarte, os resultados obtidos apresentam nítida a visão de que é importante concretizar a autonomia para todos os sujeitos que compõem a escola para que juntos possam construir um espaço educativo e de identidade própria. Concluímos que mesmo as professoras apontando dificuldades para com a base, ela também se apresenta como uma forma de organizar o planejamento escolar, assim como direcionar suas atividades de conteúdo na sala de aula.

### **Detalhamento das Atividades**

Esta proposta de trabalho como dito anteriormente se inscreve no âmbito do Curso de Pedagogia, do Instituto de Ciências Humanas do Pontal (ICHPO), na disciplina Estágio Supervisionado III. Deste modo, possibilitou formar os estudantes de graduação uma base teórica sólida, numa perspectiva de observar, registrar e refletir aspectos relacionados às políticas públicas para a Educação Infantil no Brasil: Diretrizes Curriculares Nacionais, Base Nacional Comum Curricular e o Currículo Referência de Minas Gerais.

O detalhamento das atividades teve abordagens relacionadas à organização do trabalho pedagógico na Educação Infantil, assim como a importância da compreensão das exigências quanto ao desempenho para a educação infantil, tendo em vista na atual conjuntura a antecipação da escolarização das crianças nas creches e pré-escolas do país. A partir dessa ótica, a escuta com a equipe docente, teve como centralidade a problemática: De que forma vem sendo compreendida e aplicada no cotidiano da prática docente a BNCC para a Educação Infantil?

### **Referencial teórico**

Em busca da construção de um movimento dialético, a respeito da Educação Infantil, encontramos autores que alicerçaram esse trabalho de análise em concordância à prática docente conciliada à BNCC, com relação aos estudos já produzidos a proposição do documento, pois o mesmo caracteriza-se por um modelo educacional visando propostas que contrapõem a constituição de uma Base Nacional Comum e a unificação de uma



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Educação Básica que garanta o acesso e a permanência de todos os educandos frente ao ensino de qualidade nacional.

Tomando como referência o documento, cogita-se que ao se tratar dos conhecimentos, habilidades e necessidades no campo da Educação Infantil de modo separado, ele se torna de nível hierarquizado e seriado de conteúdos pelos quais impactam o desenvolvimento dessa modalidade de ensino e aos processos de avaliação.

Araújo e Figueiredo (2020) salientam:

[...] que o principal agente de aplicação da BNCC na Educação Infantil é o professor. É na sua prática pedagógica, no cotidiano escolar, que os educadores vão superando os desafios que se apresentam, aprendendo a desenvolver as competências dos alunos e ao mesmo tempo crescendo na prática de uma pedagogia diferenciada que garanta a todos os direitos de aprendizagem.

410

Importa-se dizer que, as crianças são seres sociais e curiosos, que vivem em um mundo letrado e acabam desenvolvendo o anseio por se inserirem plenamente neste mundo que lhes cerca. Portanto, é importante que a prática educativa ofereça aos alunos condições para a possibilidade de estabelecer relações entre os diversos campos do conhecimento e as situações vividas no cotidiano. Nesse contexto, o desenvolvimento de capacidades e habilidades relacionadas à aquisição de conhecimentos relacionados à vida social torna-se fundamental para a transformação de cidadãos que atuem com autonomia na sociedade.

Embora a educação em sua totalidade tenha avançado, ainda há muito para ser feito. A escola remete-se a esse papel por vezes ainda há tendências pedagógicas voltadas ao tecnicismo, abordagens sistemáticas. Diante disso, conceber uma prática pedagógica voltada a processos de ensino conteudista, enrijecido acaba por fugindo contexto histórico-social do aluno, implica em resultados de aprendizagem pouco construtivos, sem sentidos e significados para a vida social.

### **Análise e Discussão do Relato**

Após nossas análises, lança-se reflexões a respeito do que foi estudado ao longo da investigação deste trabalho. A educação deve ser vista das necessidades sociais, que

Código: 6485275

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

respondam às novas necessidades, não cabendo mais uma educação dada de qualquer modo. A educação como um ato político intencional acaba responsabilizando os professores pelo desempenho dos alunos, no qual elimina a responsabilização de outros sujeitos ativos desse processo, estes que também elaboram o currículo da escola a partir da BNCC.

Assim como no documento, nós reconhecemos as etapas de Educação Básica e Educação Infantil, como fundamentais para a construção da identidade e da subjetividade da criança, sendo os sujeitos principais da ação educativa. Estas, entre outras indicações presentes nas falas das professoras e na BNCC, confirmam também a necessidade de uma educação de qualidade para que as crianças obtenham um melhor êxito na construção do conhecimento. Podemos considerar que é de ciência das professoras entrevistadas os conteúdos e orientações que constam no documento BNCC - EI e entendem suas limitações e potencialidades, sendo a escola um espaço de formação de identidades, de socialização e de diálogo.

411

### Considerações

Consideramos, por fim, que o brincar e as interações são dois eixos estruturantes do currículo na Educação Infantil. Esse documento vem com a inovação de propostas da organização curricular, entretanto, nota-se pelas entrevistas que o brincar ainda ocupa um lugar subalterno em relação aos campos da linguagem oral e escrita. Em nosso sistema educacional a estrutura da escola é composta por um sistema hierarquizado e disciplinado por meio de normas, dividido por etapas de ensino. No qual, infelizmente o trabalho docente acaba reproduzindo e sendo condicionado a essas estruturas sistematizadas neoliberais. As ideias de uma nova educação a princípio a servir das necessidades individuais de cada aluno caminha juntamente às novas exigências não só na Educação Infantil, mas também no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

Consideramos, portanto, que a BNCC - EI no que tange ao contexto pesquisado, se mostra ora aliada, ora vaga na garantia dos direitos de aprendizagem das crianças da Educação Infantil e na padronização dos conteúdos, buscando a garantia das igualdades na oportunidade de aprendizagem. Entretanto, faz-se necessário evidenciar que na

Código: 6485275





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

prática não acontece necessariamente como deveria, uma vez que o documento não contempla aspectos locais, sociais, afetivos e culturais, sendo indispensável a adaptação para as múltiplas realidades vivenciadas em nosso país. Desta forma, cabe à cada profissional, o importante exercício da complementação do documento, devendo, portanto, utilizá-lo como referência e orientação, e buscar, paralelamente, práticas e estratégias pedagógicas que fomentem a formação integral dos indivíduos.

### Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

412

ARAÚJO, Manuela Camila Alves dos Santos, FIGUEIREDO, Allan Diego Rodrigues. A prática docente na Educação Infantil conciliada com a BNCC. CONEDU: VII Congresso Nacional de Educação, 2020.

Código: 6485275

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## ALFABETIZAÇÃO E PÓS-PANDEMIA: AÇÕES POLÍTICAS NECESSÁRIAS

**Ana Beatriz Mateus Alves<sup>1</sup>, Daniele Alves Fernandes Alves<sup>2</sup>, Vilma Aparecida de Souza<sup>3</sup>, Vanilda Aparecida de Souza<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universidade Federal de Uberlândia; <sup>4</sup>Escola Municipal Professor Oswaldo Vieira Gonçalves

<sup>1</sup>fana.mateus@ufu.br; <sup>2</sup>daniele.fernandes@ufu.br; <sup>3</sup>vilmasouza@ufu.br;

<sup>4</sup>vanisouzza@yahoo.com.br

**Área temática do trabalho:** Políticas educacionais

413

**Palavras-chave:** Alfabetização; Políticas educacionais; Pandemia.

### Contexto do Relato

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato das experiências vivenciadas por um grupo de residentes que participar do Subprojeto Educação Física-Pedagogia, no contexto do Programa Residência Pedagógica (PRP), da Universidade Federal de Uberlândia, no período de novembro de 2022 a março de 2023.

Em relação aos procedimentos metodológicos, foram analisados os registros realizados durante a observação de aulas, acompanhamento e colaboração com a realização de atividades didático-pedagógicas realizadas na escola. A temática selecionada para esse resumo refere-se à alfabetização no contexto de pós-pandemia, considerando a relevância de aprofundamento sobre essa problemática que vem assumindo centralidade no cotidiano da escola campo. Para a fundamentação das análises recorreu-se a um levantamento bibliográfico sobre o tema.

### Contextualização:

A partir de novembro de 2022, um grupo de residentes, estudantes dos cursos de Pedagogia e Educação Física, deram início ao cumprimento do plano de atividades, elaborado a partir do Subprojeto Educação Física-Pedagogia, organizado com o objetivo

Código: 7624462



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de “contribuir com a formação inicial dos estudantes nos cursos de licenciatura, por meio da imersão do licenciando na escola de educação básica [...] com vistas a assegurar um movimento de aproximação da realidade da escola pública” tendo como escopo “uma perspectiva interdisciplinar entre as áreas da Educação Física e Pedagogia” (UFU, 2022, p.1). Dentre as ações previstas no plano de atividades, constam: observação de aulas, acompanhamento e colaboração com a realização de atividades didático-pedagógicas realizadas na escola; planejamento de intervenção pedagógica e atividades de regência de classe;

Durante a observação de aulas e acompanhamento das atividades pedagógicas, foi possível colaborar com alguns projetos efetuados na escola que tem como foco principal o trabalho com a alfabetização. Tais projetos vêm sendo desenvolvidos com o objetivo de retomar as lacunas deixadas pelo ensino remoto instalado no contexto da pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19.

A partir desse acompanhamento, o presente resumo apresenta as ponderações e análises realizadas a partir das observações realizadas pelas residentes, fundamentadas pelo levantamento bibliográfico sobre o tema.

### **Análise e discussão:**

A pandemia do Novo Coronavírus (COVID-19) trouxe muitos desafios com a suspensão das atividades presenciais nas escolas. Diante da necessidade de isolamento social, o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes passou por reformulações por meio do Ensino Remoto Emergencial (ERE). O ERE trouxe muitos prejuízos ao processo de escolarização das crianças, considerando que para o ser humano existir plenamente ele precisa do contato com o outro, porque isso possibilita a comunicação, a colaboração e a atuação no meio em que se vive (MACEDO, 2022; QUEIROZ, SOUSA, PAULA, 2021). Em carta da Associação Brasileira de Alfabetização (ABALF, 2022) sobre o ensino remoto e a alfabetização mostram a alfabetização passou a ficar comprometida com a implementação do ERE. Esse comprometimento se deve ao fato de a alfabetização ser um processo que precisa de procedimentos pedagógicos próprios para uma aprendizagem efetiva da leitura e escrita. Essa nota já anunciava os prejuízos provocados pela pandemia e o ERE no processo de alfabetização no contexto pós pandemia.

Código: 7624462

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Diante dessas lacunas causadas pela pandemia na alfabetização das crianças, pode-se observar que muitas crianças apresentam dificuldades de aprendizagem relacionadas ao processo de leitura e escrita. O processo de aquisição da linguagem oral e escrita sofreu um impacto significativo, comprometendo a aprendizagem das crianças e demandando o planejamento de estratégias para reverter os prejuízos após a pandemia.

Esse cenário levou ao desenvolvimento de projetos pedagógicos como o Pacto pela Alfabetização, lançado em fevereiro de 2022, pela Secretaria Municipal de Educação (SME) em Uberlândia. Para a realização das ações do Pacto nas escolas municipais, a SME tem como parceiros o Instituto Projeto de Vida (Uberlândia), Instituto Raiar (Brasília) e Instituto Alfa e Beto (Brasília), que oferecem apoio por meio das aquisições de materiais didáticos para alunos e professores e capacitações das equipes (UBERLÂNDIA, 2022).

Acompanhando o desenvolvimento desse projeto nos anos iniciais do ensino fundamental, foi possível analisar as dificuldades apresentadas pelas crianças e o material utilizado no projeto. Pode-se perceber que o livro didático se tornou uma das principais ferramentas de aprendizagem para os alunos, assumindo contornos relevantes no processo ensino/aprendizagem, frente a situação em que os alunos se encontravam. Em consonância com a Política Nacional de Alfabetização de 2019, o material apresenta o método fônico como proposta pedagógica.

Durante o acompanhamento das atividades do projeto, pode-se observar que os atendimentos das crianças pelas profissionais da escola evidenciaram a importância de um trabalho pedagógico com o objetivo de retomar as lacunas que permaneceram na alfabetização pós pandemia. As crianças sentiram-se incluídas e respeitadas no seu processo de aprendizagem, fato que colaborou muito para o seu processo de escolarização, oportunizando o retorno com a vivacidade da sala de aula, *locus* para reflexões sobre o funcionamento da linguagem oral e escrita.

O que aconteceu nos dois últimos anos estabeleceu, a pandemia do covid-19 deixou marcas em vários setores, tanto em aspectos físicos, econômicos e educacionais. No caso da educação, a pandemia deixou como legado muitos enfrentamentos principalmente em um país, onde a educação pública caminha precariamente.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Considerações

Sabendo que a alfabetização é necessária para o desenvolvimento sociocognitivo das crianças e para que seja possível, inclusive, que outras disciplinas sejam compreendidas, o atraso dessa aprendizagem mobiliza diferentes dimensões do sujeito. Aprender não se restringe aos aspectos cognitivos, é complexo, como tudo que se relaciona aos seres humanos. Lidaremos com as consequências da pandemia por algum tempo, e não só na sala de aula, como no contexto cultural e social da criança. A alfabetização demanda mediações pedagógicas que foram prejudicadas com o ERE na pandemia, confirmando a importância da escola e do ensino presencial na fase da alfabetização.

As consequências da pandemia são explícitas em relação ao processo de alfabetização das crianças, o que evidencia a urgência de retomar as lacunas e recuperar a aprendizagem. Isso exigirá um enorme esforço da escola, dos professores e da família. Além disso, é primordial que se pense em ações políticas que defendam o planejamento de estratégias que visem a recuperação da aprendizagem, como formação continuada dos docentes, apoio pedagógico e ampliação da carga horária para as crianças. Por fim, fica aos professores o desafio de garantir uma prática contextualizada que valorize a criança e suas particularidades.

## Referências

ABALF. Associação Brasileira de Alfabetização. [Correspondência]. Acolhida e desafios frente ao retorno às aulas presenciais. Destinatários: associados, alfabetizadores, pesquisadores, familiares e sociedade. Florianópolis, 4 mar. 2022. carta. Disponível em: [https://www.abalf.org.br/\\_files/ugd/f293dd\\_0c47b51076b140b5b8f01ab71a3aa416.pdf](https://www.abalf.org.br/_files/ugd/f293dd_0c47b51076b140b5b8f01ab71a3aa416.pdf). Acesso em: 9 fev. 2023.

MACEDO, Maria do Socorro Alencar Nunes. Retratos da alfabetização na pandemia da COVID-19: resultados de uma pesquisa em rede. São Paulo: Parábola, 2022.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

QUEIROZ, Michele Gomes de; SOUSA, Francisca Genifer Andrade de; PAULA, Genegleisson Queiroz de. Educação e pandemia: impactos na aprendizagem de alunos em alfabetização. *Ensino em Perspectivas*, Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 1-9, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6057>. Acesso em: 7 fev. 2023.

UBERLÂNDIA. Pacto pela Alfabetização apresenta eficiência com resultados positivos no primeiro ano letivo de implantação. Uberlândia, 15 de dezembro de 2022. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/2022/12/15/pacto-pela-alfabetizacao-apresenta-eficiencia-com-resultados-positivos-no-primeiro-ano-letivo-de-implantacao/>





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PNA e PACTO PELA ALFABETIZAÇÃO: breves considerações

Ana Vitória Santos Furtado Rios <sup>1</sup>, Rosely da Silva Santos <sup>2</sup>, Gabriela Perobelli<sup>3</sup>,

Vanilda Aparecida Souza <sup>4</sup> Marcus Vinicius <sup>5</sup>

<sup>1,2 e 3</sup> Universidade Federal de Uberlândia

<sup>4 e 5</sup> E.M Professor Oswaldo Vieira Gonçalves

anasrped@gmail.com <sup>1</sup>, rose.pedag.ufu@gmail.com <sup>2</sup>, gabriela.melo@ufu.br <sup>3</sup>,

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos

**Palavras-chave:** Alfabetização; Alfabetização; Política Nacional de Alfabetização (PNA)

418

### Contexto do Relato

O presente resumo tem como objetivo apresentar as análises iniciais e problematizações acerca da Política Nacional de Alfabetização (PNA). A escolha da temática se deu a partir das observações realizadas no âmbito do Subprojeto Educação Física/Pedagogia do Programa Residência Pedagógica (PRP), da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). O PRP tendo como propósito propiciar a aproximação dos licenciandos com a escola de educação básica. Diante dessa inserção no cotidiano de uma escola de educação básica, foi possível acompanhar a implementação do Pacto pela Alfabetização, ação que está em consonância com a PNA, conduzida pelo Ministério da Educação (MEC). A partir do acompanhamento dessa ação, a presente problemática norteou o presente relato: quais as concepções e pressupostos que sustentam a PNA?

A partir dessa problemática, os procedimentos metodológicos utilizados foram a análise bibliográfica de artigos e documentos oficiais sobre a PNA. Esse levantamento bibliográfico acerca da PNA justifica-se para uma melhor compreensão e acompanhamento do processo de implementação do Pacto pela Alfabetização realizado na escola.

### O Pacto pela Alfabetização

As atividades do subprojeto Educação Física/Pedagogia tiveram início em novembro de 2022, em uma escola pública da rede municipal, da cidade de Uberlândia-MG. De acordo com as orientações do PRP, as atividades do Subprojeto são organizadas a partir de três

Código: 7851501

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

frentes: atividades de ambientação (com a finalidade de conhecer a realidade escolar e o funcionamento da escola e a cultura organizacional); atividades de planejamento de projetos de ensino e planos de aula; e atividades de regência com acompanhamento do preceptor. Dentre as atividades de ambientação, uma das ações dos residentes foi observar e acompanhar as atividades pedagógicas do Pacto pela Alfabetização, ação implementada em toda rede municipal de Uberlândia-MG, de acordo com a PNA, conduzida pelo Ministério da Educação (MEC). Nesse acompanhamento, o grupo de residentes tiveram o contato com o material didático utilizado nas ações do Pacto. A partir desse contato, o grupo de residentes realizou um levantamento das normatizações expedidas pela Secretaria Municipal de Educação para organização das atividades do Pacto pela Alfabetização e de documentos oficiais sobre a PNA. Além desse levantamento documental, foi realizado um levantamento bibliográfico com a finalidade levantar publicações sobre a PNA, com vistas a compreender seu processo de elaboração e identificar seus pressupostos e concepções de alfabetização.

De acordo com documentos disponíveis no *site* da Secretaria Municipal de Educação de Uberlândia, o Pacto pela Alfabetização foi lançado em 07 de fevereiro de 2022, tendo como foco a alfabetização das crianças do primeiro ano do ensino fundamental das 54 escolas municipais e de duas organizações da sociedade civil (OSCs) (UBERLÂNDIA, 2022). Essa ação foi concretizada por meio de um “Acordo de Cooperação entre o Município, o Instituto Projeto de Vida (Uberlândia) e o Instituto Raiar (Brasília)”, institutos que assumiram o “fomento financeiro e apoio gerencial para execução do Pacto, por meio da aquisição de material didático para alunos e professores, da capacitação das equipes” (UBERLÂNDIA, 2022). Além desses institutos, a implantação do Pacto pela Alfabetização contou ainda com a parceria técnica do Instituto Alfa e Beto.

A seguir, serão apresentadas breves considerações sobre a PNA, a partir do levantamento bibliográfico realizado, no sentido identificar os pressupostos e concepções de alfabetização presentes em tal política.

### **A Política Nacional de Alfabetização – Decreto nº 9.765, de 11 de abril de 2019**

A PNA foi lançada em 11 de abril de 2019, por meio do Decreto nº 9765, sinalizando um novo projeto de alfabetização no contexto do Ministério de Educação. De acordo com



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

o Decreto nº 9.765, de abril de 2019, a PNA tem como objetivo de “I - elevar a qualidade do ensino e da aprendizagem no âmbito da alfabetização [...], sobretudo nos primeiros anos do ensino fundamental, por meio de abordagens cientificamente fundamentadas” (BRASIL, 2019). De acordo com o discurso oficial, a PNA é uma política pública para alfabetizar crianças até o final do primeiro ano do ensino fundamental e recuperar falhas de aprendizagem de estudantes do segundo ano. Segundo o site oficial, a PNA foi elaborada a partir de dados de que a maioria das crianças não aprendem a ler no primeiro ano do ensino fundamental.

De acordo com o caderno de apresentação da PNA, lançado pelo Ministério da Educação, o diferencial de tal política “implementará programas e ações voltados à promoção da alfabetização, baseada em evidências científicas, com a finalidade de melhorar a qualidade da alfabetização no território nacional” (BRASIL, 2019, p. 1). O caderno destaca que as políticas públicas anteriores ignoraram dados da realidade e evidências científicas recentes sobre como se aprende a ler e a escrever. A PNA propõe uma política pública de alfabetização, a partir da denominada “a ciência cognitiva da leitura”. A partir dessa justificativa, a PNA propõe o método fônico como único método de alfabetização, como uma “solução” para os problemas da área, desconsiderando os estudos e pesquisas consolidados na área da alfabetização pelos pesquisadores brasileiros.

Muitos estudos mostram que essa defesa do método fônico na PNA, tem sua origem no processo de formulação da política no MEC, onde dentre os membros do grupo de trabalho que elaboraram o texto dessa política são empresários da educação e autores de materiais didáticos que trabalham com o método fônico, dentre eles o presidente do instituto Alfa e Beto, organização não governamental, criada em 2006. Dentre esses estudos sobre a PNA, Gontijo e Antunes (2019) destacam que os pressupostos e concepções presentes na PNA são os mesmos encontrados nos materiais didáticos produzidos por empresas privadas do mercado editorial na área da alfabetização, como o instituto Alfa e Beto.

Sobre essa interlocução da PNA com empresas privadas do mercado editorial também são analisadas por estudos de Mortatti (2019) que denunciam a faceta mercadológica da PNA. Nesse sentido, compreende-se o fato da ação Pacto pela Alfabetização em Uberlândia-MG ter como parceiro técnico o Instituto Alfa e Beto, que forneceu o material utilizado pelas escolas.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Além disso, Morais (2019) afirma que a PNA, com a defesa de um único método de alfabetização, apresenta-se como “camisa de força” que obriga os professores a seguirem uma concepção de alfabetização que concebem as crianças como meras receptoras e reprodutoras de informações prontas e “não querem investigar o que ela, nossa criança-aprendiz, pensa sobre letras, sílabas, palavras e textos” (MORAIS, 2019, p. 68).

### Considerações

O Pacto pela Alfabetização está em consonância com a Política Nacional de Alfabetização (PNA), que busca promover a alfabetização dos alunos do 1º ano e a reintegração da mesma para o restante do Ensino Fundamental I, cujo aprendizado foi afetado pela pandemia da Covid-19. Essa política pública foi aprovada com a duração de 3 anos, a partir de 2022. Os estudos sobre o Pacto remeteram à necessidade de analisar a PNA, política do MEC que apresenta uma concepção de alfabetização tecnicista, imposta sem nenhum debate com as pesquisas e estudos de pesquisadores brasileiros da área. Além disso, é importante destacar que tal imposição cerceia de forma significativa a autonomia didática dos professores.

421

### Referências

BRASIL. Decreto n. 9.765, de 11 de abril de 2019. Institui a Política Nacional de Alfabetização. Diário Oficial da União: seção 1 - Extra, Brasília, DF, Edição 70-A, p. 15, 11 abr. 2019.

GONTIJO, C. M. M.; ANTUNES, J. S. C. Diálogos com o Plano Nacional de Alfabetização (2019): contrapalavras. Revista Brasileira de Alfabetização, v. 1, n. 10, 2019. 32-38. Disponível em: <https://revistaabalf.com.br/index.html/index.php/rabalf/article/view/352>. Acesso em: 05 mar. 2021

MORTATTI, M. R. L. Brasil, 2091: notas sobre a “Política Nacional de Alfabetização”. Olhares - Revista Eletrônica do Departamento de Educação da Unifesp, v. 7, n. 3, nov. 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/olhares>.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

MORAIS, A. G. Análise crítica da PNA (Política Nacional de Alfabetização) imposta pelo MEC através de Decreto em 2019. Revista Brasileira de Alfabetização, v. 1, n. 10, 2019. 66-75. Disponível em <https://revistaabalf.com.br/index.html/index.php/rabalf/article/view/352>. Acesso em: 05 mar. 2021.

UBERLÂNDIA. Pacto pela Alfabetização apresenta eficiência com resultados positivos no primeiro ano letivo de implantação. Uberlândia, 15 de dezembro de 2022. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/2022/12/15/pacto-pela-alfabetizacao-apresenta-eficiencia-com-resultados-positivos-no-primeiro-ano-letivo-de-implantacao/>





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## GESTÃO E PRÁTICAS INCLUSIVAS: ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE DOCUMENTOS

**Rodrigo Duarte Araújo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia/Faculdade de Educação,  
rodrigoduarte28@yahoo.com.br

**Área temática do trabalho:** 3. Políticas educacionais

**Palavras-chave:** Práticas inclusivas; Gestão democrática; Educação para todos.

### **Introdução**

Este trabalho apresenta resultados de uma pesquisa desenvolvida durante a disciplina Gestão e Organização do Sistema Educacional ministrada no curso de pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia, Mestrado em Educação, durante o ano de 2022. O objetivo geral é apresentar algumas reflexões sobre políticas públicas educacionais, em especial, sobre o processo de gestão e organização do trabalho pedagógico em uma perspectiva inclusiva.

Entre os motivos que impulsionara a construção deste trabalho, destacam-se a nossa experiência profissional, na qual como professor de história na escola pública, ministramos aulas nos anos finais do Ensino fundamental, para alunos surdos, e neste momento ainda não tínhamos realizados cursos de formação inicial ou continuada para atuar com essa especificidade, bem como não havia nas salas intérpretes que pudessem subsidiar o desenvolvimento do trabalho pedagógico.

Diante desse cenário, ministrar aulas para todos os discentes tornou-se um desafio, afinal, o desenvolvimento da comunicação e linguagem entre todos os envolvidos no processo educativo não eram garantidos. Percebemos então o quanto são importantes as Políticas Públicas e também a gestão da escola, que possuem a função de organizar e garantir com primazia a inclusão e permanência de todos os estudantes à um ensino de qualidade socialmente referenciada.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Como problemática central desse trabalho, visamos apresentar princípios que devem fundamentar a organização de um trabalho pedagógico a partir de uma perspectiva inclusiva.

### **Políticas inclusivas: olhares sobre o percurso histórico**

Entre os marcos históricos, da construção de uma educação inclusiva, destaca-se a Conferência Mundial sobre a Educação para Todos, realizada no ano de 1990 em Jomtien-Tailândia, que resulta na publicação da Declaração Mundial de Educação para Todos. Outro momento histórico importante para a construção de uma educação inclusiva foi a Declaração de Salamanca no ano de 1994 reafirmou o compromisso com a Educação para Todos.

Outro marco na organização das políticas públicas educacionais, refere-se à Lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional (LDBEN), publicada em 20 de dezembro de 1996. Um destaque importante no Brasil, no que concerne a construção de uma escola inclusiva, são a publicação no ano de 1998, dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) – Adaptações Curriculares. Outro marco importante no processo histórico da educação inclusiva foi a Lei nº 10.172 o PNE – Plano Nacional da Educação, promulgada em 09 de janeiro de 2001 com vigência de dez anos.

Ainda no mesmo ano de 2001, no dia 03 de julho o Conselho Nacional de Educação – Câmara de Educação Básica aprovou o Parecer nº 17/2001 que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. BRASIL (2001b).

Com o objetivo de garantir o processo de inclusão dos alunos em 2007 foi elaborado o documento intitulado Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2007). Percebemos por meio das políticas apresentadas que a educação inclusiva deve buscar em todas as esferas, sendo elas sociais, culturais, políticas e pedagógicas defender o direito de ensino e aprendizagem dos alunos, sem discriminar a diversidade.

A inclusão quando proporcionada ao indivíduo desde a sua infância traz oportunidades que ao longo de sua vida serão parte da etapa formativa para que no futuro a sociedade consiga também melhorar o acesso e desenvolvimento de todos. Para alguns tradicionalistas a inclusão de estudantes com deficiência no ensino regular pode

Código: 9179844

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

atrapalhar o desenvolvimento e produção de conhecimento de outros alunos, porém sabemos e evidenciamos nas práticas que os alunos que vivenciam experiências com a diversidade, humanizam-se e conseguem contribuir com transformações sociais. Ainda sobre políticas inclusivas, é importante destacar a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, nº13.146 de 2015.

Nesse contexto, numa perspectiva inclusiva, a gestão deve ser desenvolvida nos espaços educativos de forma democrática, para que a educação para todos se torne uma possibilidade real de trabalho. Nesse sentido, apresentamos a seguir, algumas considerações sobre a função e importância da gestão na construção da escola inclusiva.

### **A importância da gestão na constituição da educação inclusiva**

Construir uma escola que respeite as individualidades e necessidade de cada sujeito faz-se necessário e urgente. Para tanto, é primordial que a gestão escolar se constitua de forma democrática e que garanta a participação de todos os envolvidos no processo educativo. Sobre essa participação em educação, coadunamos com Tezani (2009) ao afirmar que a mesma vai para além do diálogo, e se constitui como um processo lento e conflituoso, mas que é primordial que a gestão saiba mediá-los de forma coerente, daí a necessidade de se estabelecer diálogo com as famílias, comunidade e órgão de representação. Apenas dessa forma será possível construir escolas realmente inclusivas.

Dessa forma, os participantes desse processo educativo devem respeitar-se mutuamente e a autonomia e a ética devem ser valorizadas e desenvolvidas por todos, assim a gestão deve contribuir com o desenvolvimento desse ambiente acolhedor e inclusivo no qual exista troca de saberes entre todos os envolvidos neste processo.

Os gestores são responsáveis por todas as responsabilidades administrativas e pedagógicas para construir uma educação inclusiva na escola, sabendo disso eles devem se organizar para que possam acontecer nesse ambiente relações de orientações, reuniões pedagógicas e administrativas, que busquem contemplar toda a comunidade escolar nas tomadas de decisões sobre a organização do processo educativo.

Todos os esforços dos gestores devem ser concentrados para que a proposta inclusiva seja efetivada, pois eles são essenciais no processo educativa. Construir uma escola inclusiva, perpassa pelo caminho das adaptações curriculares, das orientações normativas e leis, e



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

isso é um processo gradual que necessita da participação efetiva de toda a comunidade escolar.

## Considerações

Identificamos que para o acolhimento da diversidade estudantil dentro da escola precisamos mudar a forma de pensar a atuação de todos os envolvidos nesse ambiente, desde a portaria da escola até à sala de aula, mudando as práticas sempre na busca pela inclusão e assim devemos lembrar que a gestão tem papel primordial de orientar e organizar para que todos sejam incluídos, combatendo então a discriminação e a evasão escolar, que na realidade é um dos reflexos de uma não aceitação do aluno na escola.

O gestor tem uma função especial dentro da escola, sendo ela política e democrática visando melhoria sempre do ambiente escolar, ajudando no desenvolvimento administrativo e pedagógico da escola. Pensar a inclusão é um processo que desafia todos os envolvidos no processo educativo, pois apesar dos avanços históricos apresentados para a educação brasileira, ainda estamos muito aquém de contemplar somente resultados positivos e voltados para uma sociedade mais igualitária no que diz respeito a uma educação de qualidade socialmente referenciada e emancipadora.

## Referências

DOURADO, Luiz Fernandes. Gestão da educação escolar. Brasília: Universidade de Brasília, Centro de Educação a Distância, 2006.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

LIBÂNEO, José Carlos. Organização e gestão da escola – teoria e prática. 6ªed. São Paulo: Heccus Editora, 2017.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

LUCK, Heloísa. Dimensões da gestão escolar e suas competências. Curitiba, Editora Positivo, 2009.

MITTLER, Peter. Educação Inclusiva: contextos sociais: Porto Alegre: Artmed, 2003.

TEZANI, Thaís C. R. Os caminhos para a construção da escola inclusiva: a relação entre a gestão escolar e o processo de inclusão. Dissertação – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## CELA DE AULA: A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO NO PROCESSO DE RESSOCIALIZAÇÃO DE PESSOAS EM PRIVAÇÃO DE LIBERDADE

**Bruna de Moraes Mineiro<sup>1</sup>, Ana Paula Romero Bacri<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia/Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal, <sup>1</sup>bruna.mineiro@ufu.br, <sup>2</sup>anaromer@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Políticas educacionais.

**Palavras-chave:** Educação; Ressocialização social; Direitos; Sistema prisional.

428

### **Contexto do Relato**

No início do século XIX, a prisão era usada apenas como local para detidos - um centro de detenção. Então, em solo brasileiro, em meados de 1950, foram editadas as Normas Gerais do Regime Penitenciário (Lei nº 3274/57), aceito como aquele que inaugurou a concepção de educação integral para a população carcerária (VASQUEZ, 2008).

A Lei de Execução Penal (LEP) prevê a educação escolar no sistema prisional. Em seu artigo 17, estabelece que a assistência educacional compreenderá a instrução escolar e a formação profissional do preso. O artigo 18 determina que o ensino fundamental é obrigatório e integrado ao sistema escolar da unidade federativa. E o artigo 21 exige a implementação de uma biblioteca por unidade prisional, para uso de todas as categorias de reclusos, provida de livros instrutivos, recreativos e didáticos. E a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), que regulamenta a Constituição Federal de 1988 em seu artigo 208, inciso I, estabelece que toda a população brasileira tem direito ao ensino fundamental obrigatório e gratuito, sendo assegurada, inclusive, sua oferta para todos os que a ele não tiverem acesso na idade própria ou que estejam em privação de liberdade.

A educação pode ser considerada um caminho promissor para os condenados a se reintegrarem à sociedade. Mas, além disso, o mais importante é que se trata de um direito humano universal que deve ser garantido a todas as pessoas, independentemente de sua situação; além disso, esse direito também fortalece o senso de autoestima dos prisioneiros,

Código: 9200778

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

qualificação para o mercado de trabalho, saúde e participação cidadã. Portanto, estender os serviços educacionais a grupos historicamente marginalizados - como aqueles privados de sua liberdade - é uma parte importante da luta pelo reconhecimento universal dos direitos humanos. Porém, a reeducação dos presos não ocorre de maneira desejada, já que a preocupação fundamental do sistema prisional na chegada dessas pessoas é a sua privação de liberdade e não a sua reeducação para reintegração.

A baixa escolaridade da maioria dos detentos representa um obstáculo de difícil superação no resgate social dos mesmos. Não se pode dizer que investindo em educação nos presídios ocorrerá redução dos índices de violência nas ruas. Porém a instrução prisional pode ajudar as pessoas se apresentarem e descobrirem possibilidade para a sua reinserção social.

As leituras preliminares indicaram uma lacuna de estudos no que se refere ao papel da educação como processo de ressocialização de pessoas privadas de liberdade, diante disso surge o interesse da realização dessa pesquisa. Outro motivador da pesquisa foi a invisibilidade da temática no cenário da pesquisa educacional, da sociedade e do Estado.

### **Detalhamento das Atividades**

A metodologia adotada nesta pesquisa se fundamentou nos pressupostos da pesquisa qualitativa bibliográfica. Como procedimento de análise foi realizado um levantamento bibliográfico em artigos, procurados na plataforma do Google Acadêmico e em Repositório dos Cursos de Pós-Graduação. O período temporal considerado na pesquisa foi o intervalo de 2005 até 2021, considerando-se apenas artigos publicados. Os indicadores de busca foram estabelecidos por meio do uso dos termos: “educação prisional”; “ressocialização”.

Os textos foram lidos e deles extraídos as partes pertinentes a essa pesquisa por meio de resumos que foram elaborados para compor a fundamentação teórica, também, foi consultada a legislação sobre a educação escolar no sistema prisional.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## **Análise e Discussão do Relato**

Neste contexto do ensino prisional como caminho para a ressocialização, espera-se que esse artigo evidencie como a educação colabora para reintegração social dos presos, com isso criando uma melhor qualidade de vida em liberdade, elevando sua autoestima, inserção no mercado de trabalho, resgate da cidadania, sendo assim provocando o debate e o pensamento crítico para a conscientização da população, mostrando também que as políticas nacionais de segurança pública atuam apenas na teoria, pois na prática não ocorre o seu cumprimento, porque o seu foco não é a ressocialização do preso por meio da educação, mas a sua privação de liberdade. O levantamento bibliográfico evidenciou que os/as autores/as apresentam o tema focando na educação como caminho para a reinserção na sociedade.

430

## **Considerações**

Considere-se que a educação seja uma via importante para a reintegração à sociedade por parte dos indivíduos em privação de liberdade. Portanto, estender os serviços educacionais a grupos historicamente marginalizados, é uma parte importante da luta pelo reconhecimento universal dos direitos humanos. O mais importante é ressaltar que os educadores penitenciários devem ser qualificados e possuir treinamento específico e especializado, já que ensinar em um espaço tão antagônico como o carcerário não é um trabalho simples, contudo é fundamental ir a combate, encarar os desafios e dominar os impasses, por meio de atos pessoais ou coletivos que mirem no desenvolvimento pessoal e profissional do encarcerado para a sua reintegração social. Pertence ao poder público e à sociedade civil se preocuparem a se empenharem com o ensino. Além disso, é crucial que não seja desprezada a obrigação de investir em projetos políticos que facilitem o regresso do ex-prisioneiro à sociedade, dado que as presentes estão antiquadas.

Código: 9200778

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Referências

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 2001.

Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm).

BRASIL. Lei de Execução Penal – LEP. Lei nº 7210, de 11 de julho de 1984. Institui a Lei de Execução Penal. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/17210.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17210.htm).

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB. Lei Nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm).

431

NOVO, Benigno Núñez. A EDUCAÇÃO PRISIONAL NO BRASIL. Revista Científica Semana Acadêmica. Fortaleza, ano MMXVII, Nº. 000110, 23/08/2017.

Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/artigo/educacao-prisional-no-brasil>.

OLIVEIRA, Leandra Salustiana da Silva; ARAÚJO, Elson Luiz de. A educação escolar nas prisões: um olhar a partir dos direitos humanos. Revista Eletrônica de Educação. São Carlos, SP: UFSCar, v. 7, no. 1, p. 177-191, mai. 2013. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br>.

SANTOS, Sintia Menezes. Ressocialização através da educação. 2005. Direito Penal. Disponível em: <https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/2231/Ressocializacao-atraves-da-educacao>.

VAZQUEZ, Eliane Leal. Sociedade Cativa. Entre cultura escolar e cultura prisional: uma incursão pela ciência penitenciária. Dissertação de Mestrado. 163 fls. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2008. Disponível em: (Microsoft Word - Disserta\347\343o Eliane Leal Vasquez) (pucsp.br).

Código: 9200778

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## **PROGRAMA DINHEIRO DIRETO NA ESCOLA (PDDE): DESAFIOS E POSSIBILIDADES NO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO, EXECUÇÃO E PRESTAÇÃO DE CONTAS**

**Michele de Oliveira Gonçalves Araújo<sup>1</sup>, Vilma Aparecida de Souza<sup>2</sup>**

Universidade Federal de Uberlândia<sup>1,2</sup>

michele.goncalves@ufu.br<sup>1</sup>, vilmasouza@ufu.br<sup>2</sup>

432

**Área temática do trabalho:** 3. Políticas educacionais

**Palavras-chave:** Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE); Gestão democrática; Qualidade e Autonomia Escolar.

### **Introdução**

O presente resumo tem como objetivo analisar o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), enquanto uma política pública de descentralização financeira, regulamentada pela Resolução nº 12; de 10 de maio de 1995, no âmbito do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Em relação aos procedimentos metodológicos foi realizada um estudo bibliográfico com vistas a mapear os constructos teóricos-conceituais sobre o Programa e o desempenho na gestão dos recursos do PDDE a partir do Índice de Desempenho da Gestão Descentralizada do PDDE (IdeGES-PDDE).

### **Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE): breves considerações**

Estudos de Adrião e Peroni (2007) apontam que o PDDE deve ser compreendido, no contexto da materialização na política educacional brasileira, como uma das ações de redefinições do papel do Estado, em especial, das redefinições ocorridas nas propostas de financiamento e gestão escolar (ADRIÃO; PERONI, 2007).

Dentre os marcos legais que norteiam o PDDE, a Resolução FNDE nº 3, de 4 de março de 1997, que define os critérios e as formas de transferências de recursos financeiros às escolas públicas, estabelece a necessidade de criação de uma entidade representativa da

Código: 9269359

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

comunidade escolar, denominada Unidade Executora (UEX), que passa a assumir a responsabilidade pela gestão dos recursos financeiros. Ou seja, toda instituição escolar precisa instituir sua Unidade Executora para que possa receber os recursos financeiros do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Segundo estudos de Valente (2011), outro marco no PDDE foi a Resolução nº 3 de 27 de fevereiro de 2003 que apresentou mudanças em relação ao objetivo do PDDE, que deixa de ter um caráter de assistência financeira e assume um caráter de transferência de recursos financeiros às escolas públicas, por meio do FNDE. No âmbito operacional, a Resolução nº 3 de fevereiro de 2003 amplia o público alvo dos recursos, que passa a contemplar a educação indígena. Os recursos repassados por meio do PDDE vinham destinados às despesas de custeio, manutenção e de pequenos investimentos, com vistas a contribuir para a melhoria física e pedagógica das instituições de ensino beneficiadas com os recursos (BRASIL, 2003).

Mafassioli (2015) afirma que, até 2008, o PDDE destinava-se apenas as escolas públicas de ensino fundamental. Essa abrangência passa por uma ampliação no ano de 2009 com a publicação da Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009, que amplia a obrigatoriedade da educação escolarizada para a faixa etária dos 4 aos 17 anos. Com isso, o Programa PDDE atuou, também, no repasse de recursos financeiros de programas do Governo Federal voltados para as demais etapas da educação básica como a educação infantil e o ensino médio.

Sobre a expansão do PDDE, Farenzena (2012) destaca que “o PDDE foi a ação de transferência de recursos financeiros que teve crescimento mais expressivo, pois seus recursos foram multiplicados três vezes e meia, confrontando-se 2010 e 2006” (FARENZENA, 2012, p. 111). O PDDE tem como foco destinar recursos financeiros diretamente para as unidades escolares das redes públicas de ensino e, no caso da educação especial, também para escolas privadas. Nesse sentido, a característica basilar do PDDE refere-se ao seu caráter descentralizador, pois a verba oriunda do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação é repassada diretamente para as escolas, que passam a ser responsáveis pela gestão dos recursos. Para essa gestão dos recursos do PDDE são previstas três fases: adesão das escolas ao Programa; execução dos recursos financeiros e prestação de contas.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

434

O PDDE ampliou-se de forma expressiva ao longo dos 28 anos de existência, como mecanismo de fortalecimento da descentralização da gestão financeira de programas educacionais. Para monitoramento do Programa Dinheiro Direto na Escola, o FNDE criou um painel denominado Índice de Desempenho da Gestão Descentralizada do PDDE (IdeGES-PDDE), ferramenta de acesso público, para mensurar o desempenho da gestão descentralizada do programa em todo o território nacional. O IdeGES-PDDE refere-se a um instrumento de mensuração do desempenho da gestão descentralizada do PDDE, com vistas a viabilizar iniciativas de monitoramento e avaliação, além de orientar a ação governamental para melhoria do desempenho do Programa. O IdeGES-PDDE compreende três indicadores relativos a dimensões representativas do desempenho do programa nos entes federados: adesão, execução e prestação de contas dos recursos. Nessa proposta, o desempenho satisfatório do PDDE é alcançado não apenas com o repasse dos recursos às entidades, ou seja, entende-se que o desempenho do programa em determinado ente federado apenas pode ser considerado satisfatório se “alcança o máximo de seu público alvo (adesão), se os recursos são utilizados (execução) e empregados nas finalidades do programa (prestação de contas)” (FNDE, 2021). O IDEGES mensura o desempenho da unidade escolar em relação ao alcance dos indicadores (adesão, execução de recursos e prestação de contas), considerando os seguintes critérios/níveis: Muito Baixo, Baixo, Médio, Alto e Muito Alto.

Estudos de Santos (2021) sobre os desafios para a prestação de contas do PDDE apontam como principais fatores: “o fato de que os gestores se deparam com várias contas para administrar; a limitação na aplicação dos recursos de cada ação [...] e recursos insuficientes para cada ação agregada” (p. 74). Diante disso, ações que poderiam ser implementadas para a melhoria desse indicador seria a unificação das ações agregadas do programa, no sentido de diminuir as contas isoladas; a diminuição da burocracia no processo de compra e prestação de contas; a formação da comunidade escolar para atuar de forma efetiva na execução do programa; e a autonomia para a escolha dos gastos (SANTOS, 2021). Considerando o princípio de descentralização da execução dos recursos federais, o PDDE traz consigo um conjunto de desafios a serem enfrentados pela realidade escolar. Desafios como os trâmites para o processo de compras e prestação de contas, dentre outros, que podem muitas vezes serem intensificados devido à falta de

Código: 9269359

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

conhecimento por parte da comunidade escolar e a pouca experiência na gestão financeira.

## Considerações

O Programa Dinheiro Direto na Escola reforça a gestão financeira da escola que assume grande centralidade no âmbito das discussões educacionais, passando a requerer da instituição escolar a institucionalização de mecanismos coletivos de gestão, envolvendo a autonomia financeira e a participação da comunidade escolar. O levantamento bibliográfico e as análises mostram a importância do monitoramento e orientação dos gestores em contexto local e regional, como medida estratégica para reduzir os problemas na gestão dos recursos que vem impedindo muitas escolas para se tornar aptas a receber e gerenciar os recursos advindos do PDDE. Acompanhar políticas educacionais em curso, como o PDDE, por meio de estudos analíticos sobre a implementação do Programa Dinheiro Direto na Escola são primordiais para o fortalecimento de políticas e instrumentos de “gestão democrática”, uma das bandeiras de luta desde os anos 1980.

435

## Referências

ADRIÃO, Theresa Maria de Freitas (Orgs.). Gestão, financiamento e direito à educação: análise da Constituição Federal e da LDB. São Paulo: Xamã, 2007. p. 63-71.

BRASIL. Resolução/CD/FNDE nº 3, de 27 de fevereiro de 2003. Dispõe sobre os processos de adesão e habilitação e as formas de execução e prestação de contas referentes ao Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) e dá outras providências, 2003.

FARENZENA, Nalú. A assistência financeira da União às políticas educacionais locais. Revista Retratos da Escola, Brasília, v. 6, n. 10, p. 105-117, jan./jun. 2012.

Código: 9269359

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

MAFASSIOLI, Andréia da Silva. 20 anos do Programa Dinheiro Direto na Escola: um olhar crítico sobre as interferências na gestão escolar e financeira pública. *Fineduca – Revista de Financiamento da Educação*, Porto Alegre, v. 5, n. 12, 2015. DOI: <https://doi.org/10.17648/fineduca-2236-5907-v5-67555>. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/fineduca/article/view/67555>. Acessado em: 15 jan. 2023.

SANTOS, Juliana Passos. *Transparência Fiscal e Controle Social na Execução do Programa Dinheiro Direto na Escola em Alagoas e no Distrito Federal*. Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública, da Universidade de Brasília, 2021.

436

VALENTE, Lucia. *Permanências e mudanças na organização do trabalho escolar nas Geraes: uma análise do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) e do PDE Escola*. 2011. 202 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade federal de Uberlândia, 2011.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL E SEU PROCESSO DE INCLUSÃO

**Mario Donizete Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>, Sandra Gonçalves Vilas Bôas<sup>2</sup>, Talita Moura Franco<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup>Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais/Professor de Educação Básica/Escola Estadual de Educação Especial Risoleta Neves, mario.donizete@educacao.mg.gov.br;

<sup>2</sup>Universidade de Uberaba/Professora do Programa de Pós graduação/Uniube Campos Via Centro Uberlândia, sandra.vilasboas@uniube.br; <sup>3</sup>talitafranco06@gmail.com

**Área temática do trabalho:** 3. Políticas educacionais

**Palavras-chave:** Escola Especial; Políticas Públicas; Inclusão;

437

### Contexto do Relato

O que apresentamos neste artigo é resultado de um estudo analítico do Projeto Político Pedagógico (PPP) da Escola Estadual de Educação Especial, localizada na cidade de Ituiutaba - Minas Gerais. Esta escola, oferta um ensino especializado para alunos com deficiência intelectual (DI) no Ensino Fundamental I e II, Ensino Médio e Ensino de Jovens e Adultos (EJA). A escola foi mantida pela prefeitura municipal de Ituiutaba desde 1971 (sua criação) até o ano de 1986 que foi publicado o decreto 26.284 que a constituiu como Escola Especial, e ao longo destes anos subdividiu os custos entre o estado. Em 2007 passou a ser chamada Escola Estadual de Educação Especial Risoleta Neves, através da Lei 16.643 de 04 de janeiro de 2007. A Lei de Diretrizes e Bases Nacionais da Educação (LDB) 9.394/1996, assegura em seu (Art. 59), que “Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação”:

Código: 9694822



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades; II – terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados; III – professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns; IV – educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora; V – acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular. (BRASIL, 1996, p.39).

438

## **Detalhamento das Atividades:**

Iniciamos o estudo, questionando o que é a Educação Especial? Buscamos resposta a essa questão no Art. 58 da LDB que define como uma “a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (BRASIL, 1996, p.39).

Outras questões também nortearam este estudo, quais sejam: é possível a partir da análise do PPP compreender o processo de inclusão da escola? Como a escola foi criada e como se tornou Escola Especial? Como é seu funcionamento, sua estrutura física, a organização das salas de aula, o quantitativo de alunos por sala e as equipes multiprofissionais? Para responder estas questões, esse estudo objetivou analisar o PPP da escola de educação especial.

A metodologia deste estudo delineou-se a partir de uma análise documental em uma abordagem qualitativa. O instrumento de coleta e consequente produção de dados foi o PPP – Projeto Político Pedagógico da Escola Estadual de Educação Especial Risoleta Neves.

## **Análise e Discussão dos Relato**

Antes que possamos destacar como é feito o processo de inclusão na escola, é necessário evidenciar que a Escola Especial, conforme resolução 4.256/2020, traz como documento obrigatório em seu (Art. 13) o “Plano de Desenvolvimento Individual (PDI), que é um

Código: 9694822



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

documento obrigatório para o acompanhamento do desenvolvimento e aprendizagem do estudante público da educação especial”.

Conforme orientação descrita no PPP, o PDI deve ser realizado bimestralmente, e ser utilizado como norte para ações pedagógicas com os estudantes. Neste documento consta como está o desenvolvimento cognitivo, sócio-afetivo, interpessoal e motor do estudante. Faz parte do itinerante do plano de ação, pois a partir dele que será elaborado novas estratégias para favorecer a construção do conhecimento.

São características da Escola, a partir dos documentos Res. 4256/2020, 15 alunos no máximo por sala; garantir maior permanência na escola do aluno, pois, eles tem o direito de flexibilização de horários; PDI devidamente preenchido de todos os alunos e além disso conter uma equipe multiprofissional que atue em ambas as redes, comum e especial, mas que seja lotada fisicamente na escola especial. Na resolução não consta o um professor de apoio para a Escola Especial, como também não existe uma sala recurso ou atendimento educacional especializado (AEE).

439

A escola tem aproximadamente 150 alunos atualmente matriculados e registrados no SIMADE, sistema de gerenciamento da seriação dos alunos. Para enturmação dos alunos a escola busca um agrupamento que permita um melhor ensino e aprendizagem, levando em consideração os níveis do PDI

As salas de aulas estão organizadas com todos os alunos voltados para o professor, em fileira, tentando possibilitar conforme sugestão de Steele (1973) um contato social, possibilitar uma melhor atenção, pois sentados em fileira o professor faz diversas intervenções pessoais em cada mesa, facilitando atenção principalmente daqueles que contém déficit neste aspecto ou outras características relativas.

A escola possui um quadro pedagógico com equipe multidisciplinar, constituído por psicólogo, assistente social, fisioterapeuta e terapeuta ocupacional de modo a compor o processo de avaliação do ensino e aprendizagem, realizado juntamente com os professores, que destacado no PPP (2022, p. 36) deve:

Código: 9694822



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

- I - assumir um caráter processual, formativo e participativo;
- II - ser contínua, cumulativa e diagnóstica;
- III - utilizar vários instrumentos, recursos e procedimentos;
- IV - fazer prevalecer os aspectos qualitativos do aprendizado do aluno sobre os quantitativos;
- V - assegurar tempos e espaços diversos para que os alunos com menor rendimento tenham condições de ser devidamente atendidos ao longo do ano letivo;
- VI - prover, obrigatoriamente, intervenções pedagógicas, ao longo do ano letivo, para garantir a aprendizagem no tempo certo;
- VII - assegurar tempos e espaços de reposição de temas ou tópicos dos Componentes Curriculares, ao longo do ano letivo, aos alunos com frequência insuficiente;
- VIII - possibilitar a aceleração de estudos para os alunos com distorção idade-ano de escolaridade.

440

Corrobora ainda que,

“Na avaliação da aprendizagem, a escola deverá utilizar procedimentos, recursos de acessibilidade e instrumentos diversos, tais como a observação, o registro descritivo e reflexivo, os trabalhos individuais e coletivos, os portfólios, exercícios, entrevistas, provas, testes, questionários, adequando-os à faixa etária e às características de desenvolvimento do educando e utilizando a coleta de informações sobre a aprendizagem dos alunos como diagnóstico para as intervenções pedagógicas necessárias”.

Por fim, a partir do documento analisado, PPP, não foi possível perceber um processo de inclusão para a rede regular (escola comum), ou seja, este aluno que está matriculado na escola especial caso esteja apto, ou seja, tenha atingido as fases e o currículo necessário, deve ser inserido na escola comum.

## Considerações

Diante do exposto, podemos partir do princípio de que conseguimos avaliar a forma documental que estruturou, demonstrando como elas são organizadas, como são as classes, quantos alunos tem em cada sala de aula em média, como são agrupadas e sobre a enturmação. Outrora que a Escola Especial necessita de um professor de apoio em sala de aula, o qual somente tem direito aluno matriculado em escola comum.

Código: 9694822



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Ao término destas breves análises, que trazem o levantamento de dados relativos ao PPP, faz-se necessário abordar a importância de uma discussão mais aprofundada do tema, sobretudo quando citamos as características da Escola Especial.

### Referências

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm) >. Acesso em: 10 mar. 2023.

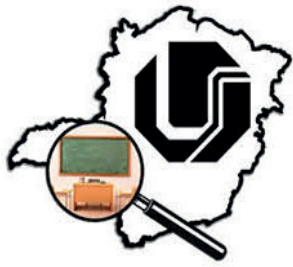
BRASIL. Lei que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Lei nº 12.796 de 04 de abril de 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/112796.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112796.htm)>. Acesso em: 10 mar. 2023. 441

ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL RISOLETA NEVES. Projeto Político Pedagógico. Ituiutaba, 2022.

MINAS GERAIS. SEE. RESOLUÇÃO SEE Nº 4.256/2020 - N.1260.01.0090698/2019-04/2020. Disponível <[https://www.diaadianaescola.com.br/wp-content/uploads/2021/09/Res.-no-4256-20\\_-EDC-ESPECIAL-Public.10-01-20.pdf](https://www.diaadianaescola.com.br/wp-content/uploads/2021/09/Res.-no-4256-20_-EDC-ESPECIAL-Public.10-01-20.pdf)> Acesso em: 01 mar. 2022.

WEINSTEIN, Carol Simon; NOVODVORSKY, Ingrid. Gestão da sala de aula: lições da pesquisa e da prática para trabalhar com adolescentes. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## **EIXO TEMÁTICO**

4 - Processos e materiais educativos

RESUMO EXPANDIDO

---



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## JOGO DIDÁTICO Q-bits: UMA ABORDAGEM SOBRE A NATUREZA PROBABILÍSTICA DAS MEDIÇÕES QUÂNTICAS

Laura Maria Pedroso de Lacerda<sup>1</sup>, Debora Coimbra<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia/Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

<sup>1</sup>laura.lacerda@ufu.br, <sup>2</sup>debora.coimbra@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Jogo; Qubits; Mecânica Quântica; Ensino básico

443

### Contexto do Relato

De acordo com Corcovilos (2018), os jogos são considerados ferramentas úteis para introduzir novos conceitos. Pensando nessa estratégia, o presente artigo tem como objetivo relatar uma atividade desenvolvida junto a alunos do segundo ano do Ensino Médio. A finalidade do jogo proposto (COIMBRA, 2021) é abordar a natureza probabilística das medições quânticas em sistemas de dois níveis, como qubits ou o experimento Stern-Gerlach.

A atividade consiste em uma disputa entre dois jogadores, um deles é chamado de Experimento e o outro Cientista. O objetivo do jogo é que o Cientista adivinhe um estado quântico secretamente escolhido pelo Experimento dentre aqueles de um determinado conjunto (Quadro 1), com menor número possível de medições. Para isto, o Cientista deve solicitar uma medida de spin, ou na direção x, ou na direção y ou na z. O Experimento sorteia um número no gerador de números aleatórios do celular (limitado entre 0 e 20) sem que o Cientista veja o resultado, e ele deverá consultar o Quadro 1 para o estado escolhido em relação à coluna que representa a direção de spin solicitada pelo Cientista, considerando: a) se o valor estiver dentro da faixa citada, o resultado a ser fornecido é +1; b) caso contrário, o resultado é -1.

A pontuação deve ser anotada e é numericamente independente do resultado da medida. O Experimento nunca irá pontuar na rodada, e o Cientista sempre ganha 1 ponto toda vez que solicita uma medida. Ele pode tentar adivinhar o estado secreto escolhido ou pode solicitar

Código: 1119018



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

uma nova medida, contabilizando 1 ponto por medida. Se o palpite estiver errado, soma-se 5 pontos para o Cientista e em caso de acerto o jogo termina. Após 6 rodadas, 3 para cada jogador em um dos papéis, quem tiver o menor número de pontos armazenados é o vencedor.

**Quadro 1:** Representação dos estados quânticos

Nome	$P_x(+1)$	$P_y(+1)$	$P_z(+1)$
A	100 % 1-20	50 % 1-10	50 % 1-10
B	0 % -	50 % 1-10	50 % 1-10
C	50 % 1-10	100 % 1-20	50 % 1-10
D	50 % 1-10	0 % -	50 % 1-10
E	50 % 1-10	50 % 1-10	100 % 1-20
F	50 % 1-10	50 % 1-10	0 % -

Fonte: COIMBRA, 2021

O jogo permite que os alunos interajam sem qualquer tipo de conhecimento prévio sobre Mecânica Quântica, possibilitando aprender de forma lúdica. Além do mais, permite introduzir conceitos iniciais como: a natureza probabilística de medições quânticas individuais; distinguir entre os valores esperados teóricos das medições e os resultados das medições individuais; distinguir entre autoestados de uma medição e não auto-estados; demonstrar que conjuntos de medições incompatíveis são necessários para determinar estados quânticos arbitrários e construir um sentimento qualitativo para a quantidade de informação contidos em uma única medição quântica (CORCOVILOS, 2018; COIMBRA, 2021).

### Detalhamento das Atividades

A atividade descrita foi desenvolvida na cidade de Uberlândia - MG, numa escola estadual no primeiro bimestre letivo de 2023, em duas turmas do segundo ano do Ensino Médio, na disciplina de “Laboratório Criativo”. Inicialmente, foi pedido aos alunos que formassem duplas, uma vez que a atividade precisa de dois integrantes. Após a formação, foi entregue um

Código: 1119018



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

roteiro com a explicação do jogo e o Quadro 1, e foi solicitado que os estudantes abrissem no celular um gerador de números aleatórios (limitado entre 0 e 20).

Antes que os estudantes iniciassem o jogo, houve uma mediação na leitura das instruções e regras. Na turma 1, a maior parte dos alunos demonstraram interesse e começaram a jogar, alguns apresentaram dificuldades no início, fazendo a troca dos personagens e suas funções. Em contrapartida, uma dupla se destacou por conseguir imergir no jogo rapidamente, sendo que um dos alunos se sobressaiu ao acertar os estados escolhidos pelo adversário. Nesta mesma turma, as duplas que estavam apresentando dificuldade foram auxiliadas pelos próprios estudantes que tinham entendido, em um momento uma das duplas ofereceu para jogar junto da outra dupla para ajudar.

Alguns alunos questionaram qual a finalidade do jogo e porque estavam tendo essa aula, outros ficaram empolgados com o jogo e apenas seguiram o roteiro. A turma 1 manifestou mais interesse e envolvimento por parte dos alunos, mesmo as duplas que não tinha entendido inicialmente continuaram tentando entender e outras duplas quiseram jogar além das 6 rodadas propostas.

445

A turma 2 apresentou uma perspectiva diferente, os alunos apresentaram interesse, mas não se engajaram rapidamente com o jogo, houve uma resistência por parte da turma. A parte inicial da leitura do roteiro foi feita igualmente, muitas duplas mesmo com a leitura apresentaram dificuldade de entender as regras de pontuação, pois de acordo com a fala de uma aluna não fazia sentido para ela que quem tivesse menos ponto ganhasse, até entender a dinâmica do jogo.

Nesta sala, os alunos demoraram (em relação à turma 1) a entrar no ritmo do jogo, mas, devido às tentativas de acertos e erros, os mesmos conseguiram dar sequência. Os alunos mencionaram, enquanto jogavam, que o jogo estava provocando intrigas entre os jogadores, o que provavelmente demoraram a perceber que mesmo sendo uma atividade de ensino aprendizagem, era um jogo que tem como objetivo geral ter um vencedor.

### **Análise e Discussão do Relato**

Ambas as turmas tiveram duplas que se destacaram com mais facilidade em jogar, outras com mais dificuldades e uma minoria que não apresentou ter tanto interesse. Os alunos também

Código: 1119018



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

demonstraram interesse em saber os motivos pelos quais estavam tendo contato com o jogo, alguns até tentaram adivinhar e relacionar com algum conteúdo, mas é válido ressaltar que os mesmos não tiveram contato com o conteúdo anteriormente.

Na aula seguinte, foi realizada uma roda de conversa com a turma 1. O intuito era gerar um momento de reflexão sobre o jogo, quais foram as percepções dos alunos ao jogarem, se os vencedores estabeleceram alguma técnica ou método para ganhar e o que poderia ser aprendido através do jogo. Nessa etapa, os alunos mencionaram que o jogo no primeiro contato pareceu muito confuso, mas que depois de algumas tentativas ficou mais fácil e com a ajuda dos próprios alunos também facilitou o entendimento.

O aluno que se destacou por ganhar várias rodadas, mencionou que não teve um método para ganhar, mas, que toda vez que recebia uma informação anotava e analisava se dava para excluir um ou mais estados. Dado a fala do aluno, é perceptível que houve a utilização de um método, sendo necessário para o Cientista descobrir o estado escolhido. Neste momento, muitos alunos tiveram uma melhor percepção do jogo, além disso quando foi apresentado algumas noções do que se pode aprender através do jogo os alunos se interessaram mais e pediram que o tema fosse mais aprofundado nas próximas aulas.

### **Considerações**

Pensando na proposta da atividade, percebemos que foi cumprido com as expectativas e alcançado os objetivos traçados, contemplando o segmento indissociável entre o ensino e novas práticas de ensino. Como futuras ações será trabalhado com os alunos as explicações dos conceitos envolvidos em parceria com a professora orientadora, incentivando o interesse pela busca do conhecimento e proporcionando também uma ponte entre a educação básica e a universidade.

### **Referências**

CORCOVILOS, Theodore A. A simple game simulating quantum measurements of qubits. *American Journal of Physics*, v. 86, n. 7, p. 510-517, 2018.

Código: 1119018



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

COIMBRA, Debora. Two Tasks to Teach Randomness and Probability Reasoning. In: BARQUERO, B.; FLORENSA, I.; NICOLÁS, Pedro; RUIZ-MUNZÓN, Noemí (Ed.). Extended Abstracts Spring 2019. Cham: Springer International Publishing, 2021. (Trends in Mathematics), p. 195–202. ISBN 978-3-030-76413-5.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## TRABALHANDO ESTATÍSTICA COM O 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Adriana Zuim<sup>1</sup>, Maria Júlia de Medeiros<sup>2</sup>, Cleibiane Susi Peixoto<sup>3</sup>, Sandra Gonçalves Vilas Bôas<sup>4</sup>.**

<sup>2</sup>Universidade de Uberaba (UNIUBE)/Escola Municipal Professor Mário Godoy Castanho, maju.medeiros60@gmail.com; <sup>3</sup>Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP – Rio Claro - SP), cleibsusip@hotmail.com; <sup>1,4</sup>Universidade de Uberaba (UNIUBE) dricazuim2019@gmail.com, <sup>4</sup>sandra.vilasboas@uniube.br

448

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Formulário; Gráficos; Tabelas; Coleta de dados; Estatística

### Contexto do Relato

Considerando que a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) é o principal orientador dos currículos escolares brasileiros, utilizamo-la como referencial teórico, para o desenvolvimento dessa proposta de atividade. Com relação à Estatística, o documento destaca que todos os cidadãos precisam desenvolver habilidades para coletar, organizar, representar, interpretar e analisar dados em diferentes contextos.

A questão pedagógica que se apresenta é: como fazer para, no dia a dia da sala de aula, utilizar estratégias que possibilitem o desenvolvimento dessas habilidades? Acreditamos que não há uma receita pronta. Na direção de oferecer ao professor possibilidades para o engajamento na prática da Educação Estatística, Campos, Wodewotzki e Jacobini (2011) sugerem aos professores três princípios básicos para desenvolver em sala de aula, quais sejam: “Contextualizar os dados de um problema estatístico; Incentivar a interpretação e análise dos resultados obtidos; Socializar o tema, ou seja, inseri-lo num contexto político/social e promover debates sobre as questões levantadas” (CAMPOS; WODEWOTZKI; JACOBINI, 2011, p.64). Oliveira e Lopes (2013, p. 915), ressaltam que o trabalho com a Estatística “[...] permite aos alunos compreender muitas das características da complexa sociedade atual, ao mesmo tempo que facilita a tomada de decisões em um cotidiano em que a variabilidade e a incerteza estão sempre presentes”.

Código: 1645716

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Detalhamento das Atividades

As atividades descritas, nesse relato de experiência, foram desenvolvidas com 24 alunos do 4º Ano A, da Escola Municipal Professor Mário Godoy Castanho, situada no bairro Tocantins, na cidade de Uberlândia/MG, com o intuito de conhecer o tipo de lazer dos alunos da turma. Depois de um longo período em pandemia, o tema foi escolhido com o objetivo de identificar o que os alunos fazem nas horas vagas, por exemplo, se praticam algum esporte, qual seu lazer preferido e se já foram ou não ao cinema, já que a turma faria um passeio cultural no Cinemark (Uberlândia Shopping), no dia 13/12/2022.

As atividades, foram conduzidas de modo a estimular os alunos a fazerem perguntas, estabelecerem relações entre os dados coletados, promovendo o desenvolvimento do espírito de investigação. Após definido o tema da pesquisa, a professora da turma elaborou um formulário no google forms contendo cinco perguntas, quais sejam: sexo, se já foi ao cinema, se pratica algum esporte, se sim, qual esporte pratica e o que mais gosta de fazer nas horas vagas.

Para responder o questionário, cada aluno recebeu um tablet e através do link disponibilizado no quadro branco, responderam as questões com o auxílio das professoras e dos demais colegas. No entanto, inicialmente, conversamos com os alunos sobre a atividade que seria desenvolvida.

A partir das respostas dadas pelos alunos, observamos que: - a maioria deles são do sexo masculino (62,5%). Sobre o cinema, 79,2% dos alunos afirmaram ter ido ao menos uma vez. Em relação à prática de esportes, esperávamos que a maioria não praticasse nenhum esporte, pois a escola fica situada em uma região periférica e as crianças são menos favorecidas financeiramente. Porém, 70,8% pratica algum esporte, sendo o favorito, o futebol. No que se refere ao que gosta de fazer nas horas vagas, a resposta foi o que esperávamos, ou seja, a maioria (66,7%) utiliza seu tempo ócio com jogos no celular ou assistindo TV.

Para finalizar a atividade, fizemos uma roda de conversa com o intuito de escutar a opinião dos alunos em relação às respostas dadas no formulário de pesquisa. Nesses momentos, buscamos a compreensão dos discursos das crianças e, com base neles, tecemos reflexões sobre os contributos do ensino de Estatística. Na sequência, os dados coletados foram apresentados, em forma de tabelas, e posteriormente, utilizando a variedade de gráficos



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

existentes, os alunos construíram gráficos de setores, em barras e em colunas. Os alunos interpretaram os gráficos e relacionaram os dados, que foram apresentados em forma de tabelas e em forma de gráficos.

## **Análise e Discussão do Relato**

Nessa faixa etária, as crianças possuem uma capacidade muito grande de imaginar e tem suas próprias formas de se expressar, socializar e interpretar o mundo, dessa forma, a introdução da estatística e probabilidade proporcionará um aprendizado mais efetivo e crítico, onde as crianças vão aprender matemática brincando.

Alguns alunos apresentaram dificuldades no preenchimento do formulário, como por exemplo: dificuldade para digitar o link, escrita de algumas palavras, acesso à internet e dúvidas quanto ao envio do formulário. Diante disso, percebemos uma postura colaborativa de alguns alunos, que se dispuseram a ajudar os que estavam com dificuldades.

A atividade, despertou o interesse da turma, já que eles responderiam um formulário sobre suas próprias opiniões, e a partir daí, os dados coletados seriam apresentados em forma de gráficos e tabelas, para que eles pudessem interpretá-los. Ademais, foi possível perceber o interesse dos alunos e a facilidade deles para analisar os gráficos e as tabelas.

Como pontos negativos na realização da atividade, constatamos que a oscilação da internet interferiu diretamente no preenchimento do formulário; algumas crianças não alfabetizadas também apresentaram dificuldades para responder, mesmo com a professora lendo as questões junto com a turma. Apesar das dificuldades encontradas, podemos destacar muitos pontos positivos, como: o interesse dos alunos, a facilidade em interpretar e analisar os dados, a colaboração entre eles, entre outros. Sendo assim, é possível concluir, que o ciclo investigativo é perfeitamente aplicável aos alunos do 4º Ano do Ensino Fundamental.

## **Considerações**

O desafio do docente ao ensinar os conceitos de estatística aos alunos, é mostrar como estes podem ser aplicados no cotidiano dos discentes e como eles podem utilizar esses conceitos, como por exemplo interpretar os índices estatísticos e resultados de uma pesquisa, sabendo fazer uma inferência crítica a partir dos mesmos. A atividade relatada teve grande significância para a prática profissional do professor, já que a mesma contemplou a realidade

Código: 1645716

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

dos alunos e alcançou o objetivo almejado, pois os alunos demonstraram que aprenderam o conteúdo explorado de uma forma significativa e divertida. Por fim, cabe destacar que essa atividade foi muito significativa para a turma, pois eles contribuíram de forma direta para a realização da mesma.

### Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Versão final. Brasília, DF, 2018, p.274.

CAMPOS, C. R.; WODEWOTZKI, M. L. L. e JACOBINI, O. R (2011). Educação Estatística: teoria e prática em ambiente de modelagem matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora.

451

OLIVEIRA, Débora de; LOPES, Celi Aparecida Espasadin. A prática docente em estocástica, revelada por professoras que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Educação Matemática Pesquisa. Revista do Programa de Estudos Pós-graduados em Educação Matemática. ISSN 1983-3156, v. 15, n. 4, p. 909–925, 2013.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## ANÁLISE DA ABORDAGEM DO TEMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA COLEÇÃO MODERNA PLUS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Quênia de Deus Araújo Corrêa<sup>1</sup>, Francielle Amâncio Pereira<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia (UFU)/ Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM)

<sup>1</sup>quenia.araujo@ufu.br, <sup>2</sup>francielleamancio@ufu.br

452

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos.

**Palavras-chave:** BNCC; Temas Transversais; Livro Didático; Biologia.

### Contexto do Relato

A Educação Ambiental (EA), na definição de Bernardes e Pietro (2013), é vista e entendida como um processo e não como um fim, e deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal e informal.

Como o material didático mais utilizado nas escolas públicas por professores e alunos são os livros didáticos (LDs), é imprescindível que temas relacionados a EA sejam abordados no currículo e conseqüentemente, nos LDs, de modo a atender: os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) - em que a EA é inserida dentro do tema Meio Ambiente de forma transversal (BRASIL, 1998) -; a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) - em especial na Competência Geral 1, que dispões sobre a resolução de problemas individuais, sociais e ambientais; e a Lei 9.795, de 27.04.1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, apresenta-a como um componente fundamental da educação buscando a construção de valores, conhecimentos, habilidades para a preservação do meio ambiente, para garantir a qualidade de vida e a sustentabilidade.

Assim, o presente trabalho tem por objetivo identificar a forma como a Educação Ambiental (EA) vem sendo abordada nos Livros Didáticos (LDs) de Biologia dos três anos do Novo Ensino Médio.

Código: 2146060

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Detalhamento das Atividades

A proposta da pesquisa surgiu na disciplina Tópicos Especiais em Conteúdo de Ensino de Ciências: Currículo e Educação Ambiental na Educação Básica, ofertada no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia.

Para a realização desta pesquisa, fizemos uma análise qualitativa de conteúdo, fundamentada no desvendar crítico de BARDIN (1977), de livros da coleção Moderna Plus- Ciências da Natureza e suas Tecnologias, 1ª edição, do ano de 2020. Esta coleção faz parte do Plano Nacional do Livro Didático (2021) e é a mais utilizada nas escolas públicas do município de Patos de Minas, Minas Gerais.

A coleção consiste em seis volumes, cada um com 160 páginas e 12 capítulos, destinados aos três anos do Ensino Médio, que abordam conteúdos básicos das três disciplinas (Biologia, Física e Química) da área de Ciências da Natureza. O corpo docente da escola em questão selecionou e classificou os volumes, um para cada semestre, conforme as indicações da BNCC.

O quadro abaixo relaciona os grandes temas relacionados em cada volume da obra e o período no qual os professores decidiram utilizá-los.

**Quadro 1-** Descrição dos volumes

Tema do volume	Caracterização	Período
O Conhecimento Científico	Subtemas: O conhecimento científico e as ciências da natureza; Unidades de medida; Elementos, substâncias e reações químicas; Modelos atômicos e tabela periódica; Níveis de organização da vida e Classificação Biológica; Introdução ao estudo dos movimentos; Citologia; Ligações químicas; Fundamentos dos compostos orgânicos; Estudo e aplicações dos vetores; Leis de Newton; Reprodução, Meiose e Embriologia animal.	1º ano/ 1º semestre
Matéria e Energia	Subtemas: Metabolismo energético; Quantidade de matéria e mol; Energia térmica; Transmissão e calor; Estequiometria; Fluxo de energia e ciclos da matéria; Fisiologia humana; Termoquímica; Cinética química; Integração e controle do corpo humano.	1º ano/ 2º semestre
Água e Vida	Subtemas: Os seres mais simples; Anatomia e fisiologia das plantas; Geometria molecular; Reprodução das plantas e hormônios vegetais;	2º ano/

Código: 2146060





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

	Anatomia e fisiologia dos animais; Compostos inorgânicos; Concentração de soluções; Fluidos; Máquinas simples; Solubilidade e precipitação; Movimento e impulso de uma força; Gases.	1º semestre
Humanidade e Ambiente	Subtemas: Relações ecológicas; Coexistência de reagentes e produtos; Primeira lei da Termodinâmica; Dinâmica das populações e sucessão ecológica; Acidez e basicidade de soluções aquosas; Aplicações da escala de pH; Ondas e energia; Poluição ambiental e reciclagem; Ácidos e bases na química orgânica; Reprodução humana; Sustentabilidade ambiental.	2º ano/ 2º semestre
Ciência e Tecnologia	Subtemas: As leis da herança; Bases cromossômicas da herança; O código genético e a síntese de proteínas; Eletrostática; Circuitos elétricos; Pilhas e baterias; Oxidantes e redutores; Eletromagnetismo; Eletrólise; Genética e Biotecnologia na atualidade; Acústica e	3º ano/ 1º semestre
Universo e Evolução	Subtemas: Origens do Universo, do Sistema Solar e da vida na Terra; Ondas eletromagnéticas; Fundamentos da Evolução Biológica; Classes funcionais orgânicas; Isomeria; Gravitação universal; Óptica Geométrica; Física quântica e Física nuclear; Formação de novas espécies; Evolução humana; Radioatividade; Origem dos elementos químicos.	3º ano/ 2º semestre

Fonte: As autoras

Cada volume da coleção foi analisado, para identificar discussões sobre EA, com a observação dos textos principais, imagens, textos complementares, atividades e experimentos.

## Análise e Discussão do Relato

Em análise detalhada, as seguintes proposições foram encontradas:

**I- Os livros O Conhecimento Científico (1º ano, 1º bimestre), Ciência e Tecnologia (3º ano, 1º bimestre), Universo e Evolução (3º ano, 2º bimestre)** - Não abordam explicitamente questões relacionadas a EA.

**II- O livro Matéria e energia (1º ano, 2º bimestre)**- Faz referência à EA em assuntos como Destruição da Camada de Ozônio, no capítulo 10; e Economia de Energia/ fontes alternativas, no capítulo 11.

**III- O livro Água e Vida (2º ano, 1º bimestre)**- Discorre sobre a importância econômica e ecológica das algas e dos fungos, de forma bastante sucinta, no capítulo 1.

Código: 2146060

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**IV-O livro Humanidade e Ambiente (2º ano, 2º bimestre)-** Aborda Relações Ecológicas no capítulo 1; Dinâmica de populações e Sucessão ecológica no capítulo 5; Poluição Ambiental e Reciclagem, no capítulo 9; Sustentabilidade Ambiental, no capítulo 12.

Diante do exposto, verificamos que em três volumes da coleção, a Educação Ambiental não é apresentada explicitamente, especialmente nos livros para o 3º ano, em que a temática ambiental é tão cobrada nas avaliações externas à escola. Tal abordagem atribui ao professor a responsabilidade por fazer inserções, conexões e integrações para as quais nem sempre está preparado.

## Considerações

Constatamos que a coleção, mesmo tendo sido recomendada pelo PNDL e escolhida pela escola, apresenta carências que podem ser reavaliadas, tendo em vista que a Educação Ambiental, sendo um tema transversal extremamente significativo, necessita ser trabalhada nos espaços educativos de forma contínua e expressiva, como instrumento estratégico de melhoria da qualidade de vida e na construção do desenvolvimento sustentável em todas as esferas da sociedade.

## Referências

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

BERNARDES, M. B. J.; PRIETO, E. C. Educação ambiental: disciplina versus tema transversal. REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, [S. l.], v. 24, 2013. DOI: 10.14295/remea.v24i0.3891. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3891>. Acesso em: 23 mar. 2023.

BRASIL. Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, abril, 1999.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

DOS SANTOS, A.G.; SANTOS, C. A P. A inserção da Educação Ambiental no currículo escolar. Revista Monografias Ambientais, p. 369-380, 2016.

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental/Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS APOSTILAS DE CIÊNCIAS DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE ITUIUTABA-MG

Talita Moura Franco<sup>1</sup>, Francielle Amâncio Pereira<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia (UFU)/ Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM)

<sup>1</sup>talitafranco06@gmail.com, <sup>2</sup>francielleamancio@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências da Natureza; Educação Ambiental; Materiais educativos.

457

### Contexto do Relato

Em razão dos vários problemas ambientais decorrentes da ação humana e de fatores naturais, a Educação Ambiental (EA) tem sido alvo de discussões em todo o mundo. Por esse motivo, vem ganhando cada vez mais espaço e força, sendo vista como uma forma de primar pela preservação do meio ambiente e pela transformação das condições de qualidade de vida, institucionalizadas pela legislação brasileira (GRETER e UHMANN, 2014).

Segundo Marpica e Logarezzi (2010) a educação corresponde a um processo importante para a promoção de transformações da realidade que conduzam a um mundo socialmente mais justo e ambientalmente mais sustentável, tendo como necessidade a incorporação da dimensão ambiental em suas práticas, sobretudo no processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, diferentes elementos interferem nessa incorporação: as políticas públicas, o projeto político pedagógico da unidade escolar, a gestão escolar, os conhecimentos, a experiência e o comprometimento do professor, a estrutura física e os recursos da escola, a organização dos espaços e dos tempos das atividades, o contexto sociocultural dos estudantes, o livro didático e outros materiais educativos etc.

Sobre esse último aspecto, nota-se que diferentes instituições ou sistemas educacionais têm optado pela adoção de apostilas em detrimento do livro didático, como um dos

Código: 2149523

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

principais materiais educativos de apoio ao professor e ao estudante. Essa é uma realidade da rede municipal de ensino de Ituiutaba-MG, que desde o ano de 2022 tem adotado o sistema de apostilas.

Segundo Fonseca e Vilela (2014, p. 563) “o material didático escolhido como auxílio para a aprendizagem carrega, em sua estrutura, indícios dos objetivos de ensino propostos àqueles que os utilizam”. Concordando com essa afirmação, questionamo-nos sobre qual é o lugar ocupado pela EA nas apostilas de Ciências da rede municipal de educação de Ituiutaba-MG. Nesse sentido, este estudo objetivou analisar se as apostilas ofertadas para os alunos do 6º ano do ensino fundamental (EF) II da rede municipal da cidade de Ituiutaba-MG propõem a abordagem da temática ambiental, e como ela é veiculada por esses materiais educativos.

458

### **Detalhamento das Atividades**

A pesquisa foi desenvolvida durante a disciplina “Tópicos Especiais em Conteúdo de Ensino de Ciências: Currículo e Educação Ambiental na Educação Básica” ofertada no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia.

Para a realização desta pesquisa, fizemos uma análise de conteúdo, fundamentada em Bardin (1977), das apostilas de Ciências da Natureza, utilizadas pelo 6º ano do EF da rede municipal de educação de Ituiutaba-MG. A apostila selecionada faz parte da coleção “Alcance”, escolhida pelo município, para o triênio 2022/ 2024, que contempla do 6º a 9º ano.

Essa análise buscou identificar se o material propõe-se à formação da consciência ambiental dos estudantes. Para tanto, recortamos da apostila todos os excertos relacionados aos objetivos da pesquisa, respeitando nossa proposta de realizar uma pesquisa qualitativa, sempre procurando seguir as orientações e os postulados dos autores que nos subsidiaram, e nos detendo com exclusiva atenção nos aspectos ambientais.

Código: 2149523

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Análise e Discussão do Relato

A apostila apresenta 202 páginas, divididas em bimestre, cujos conteúdos estão organizados de acordo com o Quadro 1.

**Quadro 1:** Conteúdos a serem trabalhados no 6º ano

1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre
Unidade 1: Como a ciência evoluiu?	Unidade 1: Matéria, substância e mistura.	Unidade 1: Tecidos	Unidade 1: O sistema sensorial.
Unidade 2: Terra: Formação e estrutura interna.	Unidade 2: Métodos de separação de misturas.	Unidade 2: Conhecendo o sistema nervoso	Unidade 2: Visão.
Unidade 3: As rochas: tipos, estrutura e formação.	Unidade 3: Transformação da matéria.	Unidade 3: Sistema locomotor: o corpo em movimento	Unidade 3: As drogas.
Unidade 4: Os tipos de solo.	Unidade 4: Células.	_____	Unidade 4: Introdução à ecologia.
Unidade 5: A forma e os movimentos do planeta.	_____	_____	Unidade 5: A relação alimentar nos ecossistemas.

**Fonte:** As autoras

As unidades se iniciam com perguntas geradoras, depois trazem um texto explicando o conteúdo e curiosidades sobre o tema, em seguida uma sugestão de práticas de laboratório e por fim atividades. Ao observarmos os conteúdos trazidos na apostila podemos perceber que em algumas unidades traz a opção de inserirmos a EA nas discussões em sala conforme o quadro 2, o que detalharemos a seguir:

**Quadro 2:** Abordagem de EA

1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre
Unidade 3: As rochas: tipos, estrutura e formação.	Unidade 1: Matéria, substância e mistura.	_____	Unidade 4: Introdução à ecologia.
Unidade 4: Os tipos de solo.	Unidade 2: Métodos de separação de misturas.	_____	Unidade 5: A relação alimentar nos ecossistemas.

Código: 2149523

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Fonte:** As autoras

Entendendo a necessidade da abordagem explícita da EA, há seis momentos que a temática é abordada. No primeiro bimestre, a unidade 3 traz conceitos de recursos naturais que são essenciais para a existência da vida e também aborda sobre erosão, apontando o impacto das atividades humanas na aceleração desse processo, e a unidade 4 desenvolve a importância de estudarmos o solo para preservá-lo. No segundo bimestre, a unidade 1 apresenta o ciclo da água e seu papel na preservação ambiental, e a unidade 2 discute os métodos de separação de misturas heterogêneas e aborda o descarte correto do lixo. No terceiro bimestre não traz nenhuma unidade para trabalhar EA. No quarto bimestre há duas unidades que aborda a EA, a unidade 1 traz a importância da preservação da natureza e a relação entre os componentes vivos do ambiente e na unidade 5 traz a relação alimentar entre os seres vivos. Notou-se que o viés adotado em todas as situações é predominantemente conservacionista, segundo Lima (2005) essa é uma visão fragmentada e reducionista, além de uma despolitização do debate ambiental, em consonância com a banalização da noção de cidadania e participação social. Sendo assim, cabe ao professor uma abordagem com enfoques sociais, políticos, econômicos, históricos e filosóficos.

460

## Considerações

Os resultados revelam uma abordagem da EA de forma predominantemente implícita e com viés conservacionista, ficando a cargo do professor trazer a temática para a discussão em sala de aula. A apostila para alguns alunos é o único material de pesquisa e estudo, por isso é de suma importância a abordagem de EA.

## Referências

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

FARIA, C. B. Ensino Fundamental anos finais: alcance: 6º ano ciências: 1º ao 4º bimestre: professor. 4. ed. Bilac: Netbil Educacional, 2020.

Código: 2149523

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

FONSECA, A. G.; VILELA, D. S. Livros Didáticos e Apostilas: o currículo de matemática e a dualidade do ensino médio. *Bolema*, v. 28, p. 557-579, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/bolema/a/8fBPc8sh4qh3KGZXstJdsLv/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 20 mar. 2023.

GRETER, T. C. P.; UHMANN, R. I. M. A. Educação Ambiental e os Livros Didáticos de Ciências. *Revista contexto & educação*. Editora Unijuí. Ano 29. nº 94. Set./Dez. 2014

LIMA, G. F. C. Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil: emergência, identidades e desafios. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Unicamp, Campinas, SP, 2005.

LOUREIRO, B. F.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. de S. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MARPICA, N. S.; LOGAREZZI A. J. M. Um panorama das pesquisas sobre livro didático e educação ambiental. *Revista Ciência & Educação*, v. 16, n. 1, p. 115-130, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-73132010000100007>> Acesso em: 10 mar. 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PROJETO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA INTEGRADOS POR INVESTIGAÇÃO DE EXPERIMENTOS

**Gabriel de Oliveira Arantes Marçal Soares(1); Daniel Cristiano Franco Silva(2);  
Maria Fernanda Ventura Ferreira(3); Leidiane Aparecida de Andrade Silva (4)  
Enilson Araujo da Silva(5)**

<sup>1,2,3,4,5</sup> Iftm - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro  
bielmarcal2028@gmail.com, daniel.cristiano@estudante.iftm.edu.br,  
leidianeaparecida@iftm.edu.br, enilson@iftm.edu.br

462

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Projeto de Ensino, Ciências, Tecnologia, Investigação, Experimentos de Física.

### Contexto do Relato

Há décadas que se debate a abordagem interdisciplinar nas atividades didático-pedagógicas. Como fruto desse paradigma, ocorrem inserções no ambiente escolar de projetos interdisciplinares. Nesse contexto, é que o trabalho a seguir compreende a mais uma opção de envolver integrações de diversas unidades curriculares num contexto interdisciplinar. Portanto, neste documento, procuramos registrar, descrever, explicitar e analisar o desenvolvimento de um projeto de ensino integrador envolvendo “tecnologia e ciências”, tendo como eixo estruturante a investigação científica, semelhante ao que se espera de práticas profissionais integradas (PPI).

Procuramos desenvolver uma integração das unidades curriculares de Informática, Matemática, Física, Educação Física. Partimos da ideia de Interdisciplinaridade, segundo Japiassu (2006), que ao utilizar unidades curriculares diversas um mesmo método ou de outro modo, adequando métodos para conectar, ligar e religar conhecimentos em torno de temáticas.

Os inumeráveis apelo á produção e á legitimação de conhecimentos interdisciplinares permitindo uma abordagem mais inteligente das complexidades percebidas pelas necessidades sociais e pela urgência da ação.

Código: 2276553

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

### Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Esses apelos para que as abordagens interdisciplinares se tornem efetivas no ensino, na pesquisa e nas atividades humanas se exprimem em duas grandes correntes privilegiando: a) uma (de inspiração analítica e holista), as transferências metodológicas de uma disciplina a outra: trata-se de uma interdisciplinaridade apenas metodológica, ou seja, de uma corrente de tipo “multi”; a outra corrente, de tipo “trans”, privilegia a legitimação sociocultural dos conhecimentos que permite produzir, ensino e praticar na ação: trata-se de uma interdisciplinaridade priorizando a inteligibilidade sistêmica (não a analítica), pois os conhecimentos que permite produzir não tem por objetivo a previsão certa, mas a inteligibilidade empiricamente plausível e culturalmente aceitável. (JAPIASSU, 2006, p.21).

Portanto, inspirados em Japiassu (2006), integramos conhecimentos de tecnologia, investigação, matemática, física, educação física. Para tanto, recorremos aos recursos tecnológicos: aplicativo Tracker, Phet Colorado, editores de vídeo integrados com multimídia, experimentos de física: trilho de ar, pêndulo simples, queda livre, atletas.

Realizamos as aulas durante quatro meses, no segundo semestre de 2022, em intervalos de almoço, de segunda-feira a quinta-feira e sexta-feira das 16:00hs até 18:00hs. Assim, foi possível trabalharmos com zelo e sem atropelamento de conteúdo, mas à medida da necessidade os conteúdos eram explorados e novas inserções de investigações surgiam. Os participantes foram estudantes do primeiro e segundo período dos cursos técnicos em informática e eletrotécnica e simultaneamente buscou a presença de professores de matemática, física, educação física e informática.

Assim, esperamos que esse trabalho possa orientar professores e gestores educacionais e ou outros a recorrer a esse modelo de projeto de ensino para desenvolverem em situações de ensino e aprendizagem no ensino médio, inclusive, até mesmo inspirar outras atividades semelhantes a esta que está sendo relatada. Também, este trabalho propõe responder ao quão significativo foi a nossa investigação científica como eixo estruturante para integrar tecnologia e ciências. De outro modo sugerimos a exploração dos aplicativos tracker (de modelagem matemática) e o Phet Colorado.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### **Descrição do desenvolvimento do projeto de ensino.**

Inicialmente estruturamos um projeto de ensino para determinação do campo gravitacional local (uma motivação significativa), tendo como recurso experimentos de física com análise manual e digital (aplicativo Tracker). Assim, na construção do projeto manifestou o insight de utilizarmos também o aplicativo Phet Colorado. No desenvolvimento do projeto inserimos oito alunos dos cursos técnicos em Informática e Eletrotécnica, dos primeiros e segundos anos. Logo, foi possível diversificação do nível de desenvolvimento dos sujeitos, devido possuírem, inclusive vivências diferentes. Esse desnível permitiu construções de diálogos verticalizados, uns querendo aprender e outros querendo ensinar, por se sentirem mais capacitados.

464

A princípio sugerimos a seguinte sequência didática: estudo dos tutoriais dos aplicativos, estudo dos conceitos envolvidos em metodologia de pesquisa, leitura de artigos a respeito de pesquisas, seja relacionadas ao tracker, e ao Phet Colorado, determinação da intensidade do campo gravitacional por meio de experimentos com o pêndulo simples, com movimentos de queda-livre, com lançamento vertical. Também, foi sugerido entender movimentos do skatista e movimentos “estrela” da ginástica de uma participante atleta.

Após leitura e vivência dos tutoriais dos aplicativos, iniciamos a investigação de experimentos de física como movimentos de projéteis e videoanálise no Tracker. Alternadamente, para não tornar o projeto cansativo, exploramos ao Phet Colorado, com posterior aprendizagem de como produzir um roteiro de experimentos. Para tanto, os alunos foram divididos em duplas. Também, a cada experimento realizado os participantes se tornavam mais experientes no uso dos aplicativos. Nesse contexto, conseguimos ver os pontos favoráveis e desfavoráveis dos aplicativos, comparando a análise manual dos mesmos experimentos com a análise digital.

Durante o desenvolvimento do projeto percebemos a necessidade de aprofundamento da prática de experimentos, das medidas e processos de linearização, de equações e gráficos. Nesse contexto recorremos a uma linearização manual, via recursos matemáticos e apropriamos do próprio aplicativo que já fornecia parâmetros já linearizados, resultado de regressão linear. Assim, surgiu a necessidade da

Código: 2276553

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

confiabilidade dos resultados e, portanto, exploramos a regressão linear de forma manual, mostrando a necessidade de realizar em todos os experimentos.

### **Avaliação do projeto de ensino e dos elementos envolvidos.**

O projeto de ensino em questão mostrou potencial capacidade para inovações didático-pedagógicas, novas pesquisas, novos métodos de ensino aprendizagem, novos olhares de integração de áreas do conhecimentos, novos processos de interações. Também foi possível identificar uma boa precisão dos aplicativos para desenvolver atividades investigativas. Além disso, o Phet Colorado funciona como um dispositivo contextualizador de conhecimentos de ciências.

Em termos das disciplinas envolvidas o projeto permitiu vivências que os participantes jamais teriam no ensino médio e também puderam sentir a seriedade e dedicação no fazer científico, em que um experimento precisa ser repetido inúmeras vezes para se obter um resultado confiável. Conforme Carvalho (2013, p.10) independente da temática escolhida, o ensino por investigação dá oportunidade aos alunos de levantar e testar suas hipóteses, passar da ação manipulativa à intelectual, estruturando seu pensamento e apresentando argumentações e trazendo discussões com colegas e professores. A tecnologia explorada manifestou como aplicação que aproxima o homem da máquina. Outro resultado foi que conseguimos integrar vários conhecimentos, inclusive as aplicações dos conhecimentos adquiridos. Isto, se materializou quando realizamos minicursos de edições de vídeo, de calculadora científica, de oficina de foguetes. Outro benefício do trabalho foi que a busca do campo gravitacional local conduziu-nos para a exploração de inúmeros experimentos.

465

### **Considerações**

Concluimos que o projeto de ensino se mostrou viável até mesmo para ser repetido, desde que o número de participantes seja pequeno, de modo que todos os estudantes possam sentir sua parcela de responsabilidade como protagonista e não como observador apenas. Também, o processo de investigação foi verdadeiramente integrador de várias áreas do conhecimento e, permitiu que os participantes realmente se sentissem cientistas em busca de uma resposta.

Código: 2276553

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

JAPIASSU, Hilton. Sonho Transdisciplinar e razões da filosofia. 1ª Ed. Imago. 2006.

CARVALHO, A. M. P. Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013, p. 02-10.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## TEATRO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: POSSIBILIDADES DE PRÁTICAS LÚDICAS E INCLUSIVAS COM CRIANÇAS.

Yasmin Caroline M. C. Souza<sup>1</sup>, Tatiani Rabelo Lapa Santos<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>. Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

<sup>1</sup> yasmin.carolinesouza@ufu.br , <sup>2</sup> tatiani.santos@ufu.br

**Área temática do trabalho:** 4. Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** criança; teatro; educação infantil; inclusão.

### Contexto do Relato

467

O presente Relato de Experiência resulta das vivências e observações desenvolvidas durante este ano de 2023, com uma turma de estudantes da educação Infantil<sup>1</sup>, da Escola de Educação Básica (Eseba) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), a partir da realização do Projeto Incluir.

Esse Projeto tem como objetivo incentivar uma formação acadêmica de qualidade, ofertando a possibilidade dos bolsistas vivenciarem experiências práticas dentro da realidade escolar durante o acompanhamento dos estudantes público-alvo da educação especial. De acordo com o propósito do Incluir e considerando as práticas experimentadas no contexto escolar da Eseba, expomos a seguir uma proposta educativa de cunho lúdico e inclusivo desenvolvida com as crianças, objetivando mostrar ações que podem auxiliar a turma e, especialmente, estudantes público-alvo da educação especial a construírem suas aprendizagens de modo mais significativo.

### Detalhamento das Atividades

A participação de estagiários no Projeto Incluir consiste em envolver-se no planejamento das atividades, especialmente das crianças público-alvo da educação especial.

---

<sup>1</sup> A turma é composta por 15 crianças com idade de 5 e 6 anos de idade, sendo 02 estudantes público alvo da educação especial.

Código: 2368047



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Sendo assim, levando em consideração nossas formações na área da Pedagogia e na Licenciatura em Teatro, cursada atualmente na UFU, bem como o interesse pela temática infâncias, temos vivenciado a oportunidade de estar no ambiente escolar e estabelecer parcerias para realização de projetos pedagógicos-teatrais, assim como foi feito na ação de contação de história<sup>2</sup> do “Aniversário da Dona Baratinha<sup>3</sup>” e na atividade “Brincando com as sombras” que serão expostas a seguir.

Em parceria com a professora regente de uma das turmas da educação infantil pensamos em inovar ao realizar práticas de contação de história, trazer um pouco do estudo acerca do Teatro para o estágio e realizamos uma apresentação teatral para as crianças. Após o desenvolvimento da contação de história no formato de teatro, percebemos um retorno muito positivo das crianças que se envolveram e ficaram compenetradas pela história contada de forma encenada. Assim, pensamos numa maneira de continuar o desenvolvimento da proposta em sala de aula, para que as crianças além de assistir, também pudessem participar, de forma ativa, desse mundo lúdico, brincante e teatral.

Respaldadas pela teoria Histórico-cultural<sup>4</sup>, a partir das ações desenvolvidas pelos docentes com as crianças na Eseba que envolvem a ludicidade, propomos para os estudantes desenvolvermos o Teatro de sombras como uma experimentação cênica para a turma.

Ressaltamos que nossa proposta, foi escolhida, principalmente, devido a uma das crianças público-alvo da educação especial que se interessa bastante por ouvir histórias utilizando os fantoches, fantasias, bem como pela luz e tela branca usada para a projeção em alguns períodos da rotina escolar. Nesses momentos, a criança interage melhor com a turma, pois sua linguagem corporal é bastante expressiva.

Nos períodos que utilizamos o retroprojetor, as crianças, logo começam a ficar à frente da luz brincando e explorando os tipos de sombra, alguns bem característicos como o caramujo,

---

<sup>2</sup> A proposta de contação de histórias é desenvolvida semanalmente na área da Educação Infantil da Eseba, é um momento em que as crianças de diferentes turmas se reúnem para ouvir histórias por meio de diferentes recursos.

<sup>3</sup> História adaptada pela professora da escola, narra sobre a organização do aniversário da personagem Baratinha que queria encontrar um cantor/a especial para cantar e animar sua festa.

<sup>4</sup> O trabalho educativo realizado na área da Educação Infantil da Eseba está respaldado pela teoria Histórico-cultural, apoiando-se especialmente em Lev Semionovitch Vigotski.

Código: 2368047



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

cachorro e coelho usando as mãos- o que nos fez perceber que a brincadeira através das sombras seja algo de interesse da turma e, principalmente das crianças com deficiência.

Para desenvolver a vivência com as sombras em sala de aula, após a contação de história, trouxemos como exemplo um vídeo da *Companhia Articularte*<sup>5</sup> que encena a lenda indígena *Estrela curumins*, no vídeo a atriz usa de fantoches, sua mão e o próprio corpo.

Após a apreciação, conversamos com as crianças sobre o teatro de sombra e suas possibilidades, mostrando algumas formas com a mão e a funcionalidade da sombra em relação ao espaço (quanto mais perto de onde projetada maior a figura, mais escura e com mais foco, e quando mais longe o contrário). Mostrada as possibilidades chegou a hora de experimentar. Optamos

por dividir a sala em grupos, para que enquanto um explorava as sombras os outros alunos ficassem como plateia, assim também desenvolvendo a observação e senso crítico dessas crianças. Durante a brincadeira com as sombras também optamos por fazer um jogo de “mímica”, para que as crianças-plateia adivinhassem que sombra os colegas estavam fazendo.

Logo em seguida, retomamos a história O aniversário da Dona baratinha, e assim os estudantes fizeram “palitoches” dos personagens da história. Nesta ocasião, para além da brincadeira com as sombras, foi possível perceber a identidade e a imaginação de cada criança em seu fantoche pela forma como foi criado e depois manuseado. Ressaltamos que ao manusear seus palitoches as crianças criaram vozes diferentes para se comunicar através deles. Um dos momentos vivenciado pelo grupo pode ser observado por meio das fotografias a seguir.

Figural: Brincando com as sombras e construção de palitoches feito pelas crianças da turma.

469

<sup>5</sup> Disponível em: <https://www.articularte.com.br/>. Acesso em 10 de março de 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade



Fonte: As autoras

## Análise e Discussão do Relato

A partir das vivências com a turma da educação infantil e da realização da sequência de atividades como: contação da história *O aniversário da Dona Baratina* por meio do teatro, brincadeiras com o corpo criando e imitando diferentes personagens utilizando as sombras e a construção dos de palitoches para brincar mostrou sobre a importância de valorizarmos as experiências e preferências das crianças, pois elas se envolvem bastante com as atividades quando são escutadas no cotidiano escolar. Nesse sentido, pudemos entender que as crianças são “sujeitos históricos, sociais e culturais, que se formam e se transformam de acordo com o contexto em que vivem” e que trazem muito de suas vivências e experiências para dentro dos muros da escola (SANTOS, 2022, p. 36).

## Considerações

Diante das experiências com a turma de crianças da educação infantil, concluímos que a vivência no cotidiano escolar contribui de maneira significativa para a formação do estagiário. Acreditamos que, por meio das práticas desenvolvidas com o grupo, foram promovidas ações e experiências que acolheram a turma como um todo, proporcionando uma experimentação inclusiva, lúdica e cultural.

Código: 2368047

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

SANTOS, Tatiani Rabelo Lapa Santos. Crianças, brincadeiras, brinquedos e brinquedoteca: possibilidades de (trans?)formação com estudantes de pedagogia. 2022. 254 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2022.227>





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PREPARAÇÃO PARA A AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: RELATO DE UMA AULA DE REVISÃO.

Ana Luiza Ferreira Sobrinho<sup>1</sup>, Sérgio Ferreira<sup>2</sup>, Alessandra Riposati Arantes<sup>3</sup>.

<sup>1,3</sup>Universidade Federal de Uberlândia/<sup>2</sup>E. E. Segismundo Pereira,

<sup>1</sup>ana.sobrinho@gmail.com; <sup>2</sup>professorferreira123@gmail.com, <sup>3</sup>ale.riposati@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Simave, Avaliação, Ensino de Física.

472

### Contexto do Relato

Completando vinte e três anos de história neste ano de 2023, o Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública (Simave)<sup>1</sup> é um sistema de avaliação externa na esfera pedagógica. Composto por avaliações em larga escala que são produzidas pelo estado de Minas Gerais, sendo aplicadas nas redes de ensino estaduais e municipais, visando mensurar a situação da educação oferecida aos discentes. (Stroppa, 2022). Dentre as avaliações que compõe o Simave<sup>1</sup>, a Avaliação Diagnostica aplicada as turmas de 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio. Essa avaliação tem como objetivo aferir a aprendizagem dos estudantes, com o intuito de auxiliar os professores e gestores das escolas adequarem seus materiais e estratégias de ensino para o ano letivo.

Esse exame conta com quatro cadernos, são eles: língua portuguesa, matemática, ciências humanas e ciências da natureza. Antes da aplicação desta prova, os cadernos são enviados para os professores para que eles possam tomar conhecimento dos assuntos que serão cobrados. Analisando a prova de Física, do caderno de ciências da natureza, percebemos que provavelmente os estudantes não teriam conhecimento de alguns temas e a falta de proximidade com o conteúdo abordado poderia gerar insegurança e levar os estudantes a fazer a avaliação diagnostica com pouca dedicação. Sendo assim, estando como residente do programa Residência Pedagógica (RP), Subprojeto Interdisciplinar Física – Matemática da Universidade Federal de Uberlândia,

<sup>1</sup> Portal SIMAVE. ([s.d.]). Gov.Br. Recuperado 8 de abril de 2023, de <https://simave.educacao.mg.gov.br/#!/programa>

Código: 2409610



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

juntamente com o professor preceptor, decidiu-se ministrar uma aula de revisão para ajudar os estudantes a se prepararem para a avaliação diagnóstica. O objetivo desse relato é apresentar a aula de revisão de conteúdos, aplicada aos estudantes do primeiro ano do Ensino Médio de uma escola estadual da cidade de Uberlândia, preparando os discentes para a avaliação diagnóstica disponibilizada pela secretaria de educação do estado de Minas Gerais.

### Detalhamento das Atividades

Assim, como apresentado no tópico anterior, a Avaliação Diagnóstica ofertada pelo Estado visa avaliar o conhecimento dos estudantes com relação ao aprendizado do conteúdo do ano anterior. Com o intuito de melhorar o desempenho dos estudantes nessa prova, optamos por fazer uma aula de (re)apresentação dos conteúdos abordados nas questões de física para os estudantes do 1º ano do Ensino Médio, de uma escola central em Uberlândia – MG.

Todos os cadernos de provas foram enviados para a escola, que enviou para os professores das respectivas áreas. Ficamos responsáveis por identificar e separar as questões correspondentes a Física, do caderno de ciências da natureza. Após essa separação, fizemos um levantamento do número de questões e conteúdo, obtendo os seguintes resultados: duas questões sobre radiação, questionando a classificação de um tipo de radiação e sua utilização, três questões sobre ciclo de evolução estelar, tratando da classificação das etapas de vida de uma estrela e, por último, duas questões de reflexão de ondas eletromagnéticas, totalizando sete questões de física. Notamos que as questões estavam estruturadas de forma bem semelhante, tinha-se um texto curto para que a partir desse texto e de conceito prévios os estudantes conseguissem responder o que se pedia.

Com todo esse cenário, começamos a estruturar uma aula de 50 min, de revisão dos conteúdos presentes na prova. Infelizmente, não tínhamos tempo para abordar todos os temas, apesar de poucas questões estes conteúdos não podem ser expostos de qualquer maneira, portanto, escolhemos apresentar o ciclo evolutivo das estrelas e radiação, pois conseguiríamos fazer conexões entre os temas. Dado o pouco tempo que tínhamos para a apresentação dos conteúdos optamos pela utilização da metodologia de aula expositiva



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

dialogada, que tem por base a apresentação do conteúdo “tradicionalmente”, mas tirando o foco do professor e dando espaço para maior participação dos estudantes, pensando principalmente nos sujeitos, no contexto e nos objetivos. (FREIRE, 2017)

Baseando-se nesta metodologia e para otimizar o tempo, utilizamos o projetor de slides como principal ferramenta de apresentação do assunto, utilizando imagens adequadas que auxiliassem a melhor assimilação dos discentes. Sabendo o quão valioso é a visualização do conteúdo essa etapa foi marcada por buscas bibliográficas e de imagens. (SILVA et al, 2006)

## **Análise e Discussão do Relato**

474

Durante a aplicação da aula de revisão, ficou perceptivo como os estudantes ficaram deslumbrados com as imagens e quantas coisas eles queriam conhecer sobre o tema. Essa experiência reforçou a ideia do quanto é importante a utilização de outros recursos dentro das salas, saindo da aula expositiva tradicional, trazendo a percepção de como as imagens podem nos auxiliarem a explicar um conteúdo mais. Foi perceptível, por conta da interação dos estudantes, como engajam os estudantes e auxilia a compreensão dos conceitos de Física. Essa experiência trouxe reflexões sobre a importância de diversificar as estratégias metodológicas.

Até o presente momento não tivemos acesso ao resultado das avaliações, mas ao adentrar a sala dias após a prova, conversando rapidamente com os discentes obtive relatos do tipo: “consegui lembrar o que era uma nebulosa”, “Eu fiz o experimento do controle, deu para ver uma luz vermelha/violeta”, entre outras.

## **Considerações**

Sendo um programa que visa oferecer aos estudantes de licenciatura a oportunidade de vivenciar a prática docente, percebo que a Residência Pedagógica está me permitindo experimentar novas formas de apresentação do conteúdo, me guiando a pesquisar e estudar para melhorar a dinâmica do processo de ensino, consequentemente tornando-o mais educativo e dinâmico possível.

Dessa forma, é possível enriquecer as aulas e torná-las mais atrativas para o público em questão, tendo mais contato com metodologias e recursos que fujam das aulas

Código: 2409610

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

tradicionais, onde a comunicação é unidirecional. Com a utilização de recursos pedagógicos mais interativos, como a imagem, é possível ouvir, compreender suas dúvidas e suas necessidades, assim, aprimorando a significação do conteúdo transmitido.

## Referências

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 63.ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2017

SILVA, H. C. D., ZIMMERMANN, E., CARNEIRO, M. H. D. S., Gastal, M. L., & Cassiano, W. S. Cautela ao usar imagens em aulas de ciências. *Ciência & Educação*, v. 12, n. 02, p. 219-233, 2006.

STROPPIA, Elder. A utilização do Simade e do Simave como meios de administração e avaliação educacional das escolas públicas estaduais em Minas Gerais. *Cadernos da Escola do Legislativo*, v. 24, n. 42, p. 114-140, dez. 2022. ISSN 2595-4539. Disponível em: <<https://cadernosdolegislativo.almg.gov.br/ojs/index.php/cadernos-ele/article/view/445>>. Acesso em: 08 abr. 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## INFÂNCIAS E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PRÁTICAS POSSÍVEIS?!

**Maria Luiza Nogueira da Silva<sup>1</sup>, Tatiani Rabelo Lapa Santos<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

<sup>1</sup> maria\_luizanogueira@hotmail.com, <sup>2</sup> tatiani.santos@ufu.br

**Área temática do trabalho:** 4. Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** criança; infâncias; educação inclusiva.

### Contexto do Relato

Este Relato de Experiência é fruto das vivências construídas com uma turma de estudantes da Educação Infantil da Escola de Educação Básica (Eseba) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), a partir da realização do *Programa Especial de Bolsas da Educação Básica – PEBEP* da UFU, desenvolvido durante o segundo semestre do ano de 2022. A turma era composta por 15 crianças com idade entre 5 e 6 anos de idade, sendo 02 estudantes público alvo da educação especial<sup>1</sup>.

A partir das vivências oportunizadas pela participação no PEBEP, este relato, busca explicitar a importância de *experenciar*, desde o início da graduação, ações práticas dentro do contexto escolar, aliando-a com as teorias discutidas dentro da universidade. Além disso, evidenciamos no presente texto, como as atividades de cunho lúdico e permeadas por respeito e afetividade podem incluir e auxiliar os estudantes público-alvo da educação especial em suas dinâmicas escolares.

### Detalhamento das Atividades

A participação dos estudantes no PEBEP consiste em, junto com o docente da turma, elaborar estratégias que possibilitam a criação de materiais e recursos educativos adaptados às necessidades e limitações das crianças com deficiência, eliminando as dificuldades que possam surgir em seu processo de ensino-aprendizagem. As ações desenvolvidas na Eseba, ancoraram-

<sup>1</sup> No que tange aos 02 estudantes público alvo da educação especial, um possuía Síndrome de Down e o outro Transtorno do espectro do autismo (TEA) de nível leve.

Código: 2458956



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

se numa perspectiva inclusiva, de modo que o estudante de graduação, junto ao professor responsável pela turma, possam cotidianamente, oferecer um espaço escolar mais acolhedor e adequado às necessidades dos estudantes.

Além disso, os graduandos participantes do Programa, têm como responsabilidade participarem do planejamento das atividades e auxiliarem na aplicação das propostas de trabalho desenvolvido em sala de aula. Também produzem relatórios e artigos científicos acerca das experiências escolares.

No que se refere as ações vivenciadas com a turma de estudantes da educação infantil, durante o segundo semestre de 2022, ressaltamos que as propostas desenvolvidas foram regulamentadas pela legislação que orienta o trabalho na etapa da Educação Infantil e, especialmente pelos Parâmetros Curriculares Educacionais da Educação Infantil da escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia (PCE-EI-ESEBA-UFU)<sup>2</sup>, sempre articulando as propostas diárias que compõe o Projeto de Didático do Ano de Ensino com o Plano Educacional Individualizado (PEI), de acordo com as especificidades das crianças. Essa articulação foi realizada por meio de um planejamento coletivo feito semanalmente entre o professor regente e os especialistas que atuam na área de educação infantil da Eseba. 477

A partir do planejamento coletivo semanal, efetivamos uma rotina escolar levando em consideração os interesses e experiências da turma, utilizando sempre atividades que valorizavam as brincadeiras e brinquedos preferidos dos estudantes, incentivando-os e brincando junto com eles e quando necessário, produzimos materiais adaptados que pudessem ampliar e estimular a construção das aprendizagens pelas crianças.

Nessa direção, a partir das observações cotidianas e das escutas sensíveis realizadas e orientadas pela perspectiva histórico-cultural<sup>3</sup>, construímos diferentes materiais para ampliar os processos de ensino e aprendizagem das crianças público-alvo da educação especial, dentre os materiais

<sup>2</sup> Esse documento pode ser visualizado por meio do link [http://www.eseba.ufu.br/system/files/conteudo/novo\\_pce\\_2020\\_2021.pdf](http://www.eseba.ufu.br/system/files/conteudo/novo_pce_2020_2021.pdf). Acesso em 02 de maio de 2023.

<sup>3</sup> É importante ressaltar que o trabalho educativo realizado com as crianças da Eseba vincula-se a teoria Histórico-cultural, apoiando-se especialmente em Lev Semionovitch Vigotski, com intuito de valorizar e horizontalizar as experiências das crianças nos diferentes contextos sociais.

Código: 2458956





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

confeccionados, fizemos fantoches, palitoches e dois jogos (Jogo da Velha e o Cubra descubra, feito com EVA e tampinhas).

Esses materiais foram escolhidos para serem confeccionados levando em consideração as preferências das crianças e em especial daquelas público alvo da educação especial, manifestadas por meio de diferentes linguagens corporais (gestos e fala), durante os momentos em que brincávamos, realizávamos a roda e durante o desenvolvimento de outras atividades cotidianas.

Em relação aos materiais construídos, o Jogo Cubra descubra, escolhido para apresentar neste relatório, foi desenvolvido da seguinte maneira: primeiramente, apresentamos o jogo para os estudantes, explicamos as regras e brincamos juntos em sala de aula. Posteriormente, as crianças fizeram o registro na folha sulfite acerca da experiência vivenciada no coletivo.

478

Figura 1: Jogo Cubra e Descubra e registro da vivência feito pelas crianças.



Fonte: As autoras

Por meio da proposta apresentada acima, dentre outras desenvolvidas com as crianças, foi possível compreender que os jogos, as brincadeiras e os brinquedos são elementos essenciais no cotidiano escolar e colaboram ativamente na e para construção de aprendizagens dos estudantes de modo mais significativo.

### **Análise e Discussão do Relato**

A partir das vivências com a turma da educação infantil, da participação nos planejamentos, da construção de materiais e aplicação desses para as crianças com deficiência observamos a importância de valorizar o lúdico na educação infantil e a escuta não só no sentido do audível, mas das múltiplas linguagens das crianças. As experiências vivenciadas também nos mostrou

Código: 2458956



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

o quanto é imprescindível realizar práticas com sentido e que acolhem e respeitam as crianças, conforme mostra Santos:

(...) na formação do pedagogo que seja coerente e adequada à educação das crianças, é preciso oferecer no curso de pedagogia experiências formativas e culturais que sejam sensíveis e afetuosas, pois acreditamos que essa prática interfira no trabalho a ser desenvolvido com as crianças (SANTOS, 2022, p. 51).

Assim, fazer parte do cotidiano da Eseba, durante o desenvolvimento *Programa Especial de Bolsas de Educação Básica e Profissional – PEBEP*, constituiu-se uma oportunidade de conhecer e acompanhar um trabalho desenvolvido com os estudantes pautado em uma perspectiva da educação inclusiva e referenciado pela teoria histórico-cultural, aliando prática e teoria no ambiente escolar. 479

A partir das práticas desenvolvidas, podemos observar que no decorrer dos meses, notamos o desenvolvimento das crianças da turma, a interação com os outros colegas e com os profissionais e percebemos o quanto parecem estar feliz no espaço da escola, brincando e desenvolvendo atividades que o ensinam de maneira lúdica e com afeto.

### Considerações

Diante das experiências vivenciadas no cotidiano da educação infantil da Eseba, acreditamos que as contribuições do projeto se mostraram significativas para a formação da bolsista enquanto profissional na área da educação. Pode-se vivenciar a escola e a sala de aula como um ambiente de acolhimento para suas necessidades de aprendizagem, para as crianças da turma e, especialmente, para o estudante da Educação Especial. Acreditamos que foram promovidas ações e experiências que possibilitaram refletir sobre como é possível proporcionar às crianças um ensino e uma aprendizagem que tenham sentidos e significados para elas (SANTOS, 2022).

Código: 2458956

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

SANTOS, Tatiani Rabelo Lapa Santos. Crianças, brincadeiras, brinquedos e brinquedoteca: possibilidades de (trans?)formação com estudantes de pedagogia. 2022. 254 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2022.227>



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## BRINCADEIRAS, JOGOS E PROBABILIDADE EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA POSSIBILIDADE DE ENTRELAÇAMENTO

Edmar Tiago Rios<sup>1</sup>, Cleibiane Susi Peixoto<sup>2</sup>, Sandra Gonçalves Vilas Boas<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Uberaba (UNIUBE)/Secretaria Estadual de Educação-MG, edmartrios@gmail.com; <sup>3</sup> sandra.vilasboas@uniube.br ;<sup>2</sup>Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP – Rio Claro - SP) cleibsusip@hotmail.com

**Área temática do trabalho:** Processos e Materiais Educativos.

**Palavras-chave:** Brincadeiras; Jogos; Matemática; Probabilidade; Estatística.

481

### Contexto do Relato

Para que os alunos experienciem os conceitos de probabilidade, a abordagem das noções de certeza, talvez aconteça, provável, improvável, possível e impossível deve ser realizada por meio de experimentos. Vilas Bôas e Conti (2022, p.5) destacam que é “importante possibilitar às crianças atividades em que elas que possam levantar conjecturas e validá-las, analisar dados e argumentar sendo capazes de compreender e justificar os procedimentos”. Ademais, Vilas Bôas e Conti (2022) destacam que os jogos colaboram com as relações interpessoais por meio das regras de convivência social, proporcionam o desenvolvimento da memória, da concentração, do raciocínio, entre outros.

Nesse cenário, enxergamos uma oportunidade de levar para as aulas de Educação Física conceitos alusivos à Probabilidade, apresentando-os nos mais variados contextos, contribuindo assim com o ensino e a aprendizagem dessa temática de forma lúdica e mais significativa para os alunos.

### Detalhamento das Atividades

As atividades de brincadeiras e jogos referenciando a temática Probabilidade e Estatística foram desenvolvidas no decorrer de duas aulas de educação física, com os

Código: 2476695

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

alunos do 5º ano de uma escola pública de Fronteira-MG. Estas atividades tinham como objetivo auxiliar os alunos no aprendizado tanto de probabilidade quanto de estatística, afinal através delas os alunos conseguem levantar hipóteses, criar estratégias e opinar.

Para iniciarmos as atividades, perguntamos aos alunos o que entendem e conhecem de brincadeiras e jogos. Alguns alunos responderam: “São as brincadeiras que a gente brinca na rua”; “Futebol é jogo,”. Na sequência, complementamos o assunto citando as principais características dos jogos de tabuleiro, digitais e de palito. Na primeira etapa, a título de ilustração, apresentamos aos alunos através do celular alguns jogos digitais educativos na plataforma *Worldwall*, elaborados por Miranda (2020).

482

O primeiro jogo intitulado “Muito provável, pouco provável, improvável ou impossível” (disponível em <https://wordwall.net/pt/resource/8213229>). O desenvolvimento do jogo acontece com os alunos encaixando algumas frases nas opções improvável, muito provável, pouco improvável e impossível. O segundo jogo que eles tiveram acesso foi “Testando a memória” (disponível em: <https://wordwall.net/pt/resource/8211540>). Neste jogo são apresentadas situações do cotidiano (espaço amostral), onde são identificados os eventos que acontecem no cotidiano de forma aleatória. Enfoca resultados possíveis, delineando os que tem maiores ou menores chances de ocorrência.

A segunda etapa compreendeu os jogos de tabuleiro. O jogo escolhido foi “Probabilinha amarelinha com probabilidade” (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=F70LrShQEGY>). O tabuleiro é desenhado igual a uma “Amarelinha”, contendo os numerais de um até oito. A diferença é que são realizadas perguntas sobre probabilidade ou estatística aos alunos e caso acertem a resposta eles avançam duas casas e caso errem eles retornam uma casa, vence quem chegar primeiro ao “céudado”.

O segundo jogo desta etapa foi o “Jogo do palito”. Alguns alunos conheciam esse jogo, porém como tinha alunos que não conheciam, explicamos as regras. Os procedimentos se deram da seguinte maneira: - cada aluno recebeu três palitos para jogar, cada jogador

Código: 2476695



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

esconde as mãos para trás e coloca em uma mão os palitos que serão contados e na outra mão os palitos que não serão contados. Em seguida, os jogadores colocam as mãos para frente cada um deles irá apostar qual será a soma dos palitos dos dois alunos que serão mostrados. Após as apostas, cada um abre a mão mostrando o número de palitos. Quem acertar o resultado tira um palito da brincadeira. O vencedor será aquele que conseguir descartar os três palitos primeiro.

Depois de um certo tempo do jogo, fizemos aos alunos algumas perguntas, como por exemplo: *“Se um aluno tem dois palitos em uma mão, você pode falar que teria seis palitos na soma das mãos, é possível, impossível ou improvável?”* Alguns alunos responderam que seria *“improvável, outros pouco provável e um aluno disse que seria possível”*. Foram feitas novas explicações e os alunos voltaram a brincar por mais um tempo. Após um período, reunimos novamente os alunos e fizemos mais alguns questionamentos, dentre eles: *“Se eu não colocar nenhum palito em minha mão e o outro jogador ainda tiver três palitos é provável ou impossível que somando os palitos tenha dois palitos? Todos disseram ser “possível”, e depois foi questionado “se eu colocar um palito e o outro ainda tenha três palitos, é provável, possível ou impossível ter cinco palitos?”* Todos responderam: *“impossível”*.

A terceira etapa constituiu-se em um momento de avaliação. Os alunos escolhiam entre três cores de bola: verde (brincadeira do palito), azul (jogo de tabuleiro) e amarela (jogo digitais educativos). Dos dez alunos participantes, sete escolheram a bola verde e três a bola azul. Ao final da experiência, foi questionado aos alunos se eles conseguiam perceber qual foi o jogo preferido pela maioria, todos disseram que foi o “Jogo do palito”.

A quarta etapa foi realizada em sala de aula. Construímos coletivamente um gráfico de barra representando a preferência por cada jogo.

### **Análise e Discussão do Relato**

As atividades, em seu desenvolvimento, possibilitaram aos alunos adquirirem habilidades de: conhecer os possíveis resultados de um experimento aleatório, e





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

compreender que nem todos os fenômenos são determinísticos. É importante destacar que essas habilidades estão previstas na BNCC (BRASIL, 2018, p. 278), documento que embasa o currículo brasileiro. Ao depararem com uma competição, foi perceptível, o quanto os alunos se sentiram desafiados e motivados resultando em um maior interesse e desejo de participarem dos jogos e brincadeiras.

## Considerações

A partir desta experiência, acreditamos, ser possível desenvolver aulas onde se trabalha tanto os conceitos da área específica quanto a matemática ao mesmo tempo, tornando o processo de ensinar e aprender mais prazeroso. Sendo assim, as aulas de educação física e matemática podem desenvolver vários projetos em conjunto que possibilitarão o aprendizado dos alunos de uma forma lúdica e interessante para eles. Por fim, acreditamos que é preciso avaliar e validar metodologias a luz de referenciais teóricos que levem em consideração a natureza e o contexto do ensino de Matemática em conjunto com o ensino de Educação física.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018

MIRANDA, J. F. Jogos Digitais Educacionais: uma possibilidade para ensinar e aprender probabilidade nos anos iniciais do ensino fundamental. (Dissertação de mestrado) Programa de Mestrado Profissional em Educação: Formação Docente para Educação Básica da Universidade de Uberaba – UNIUBE. 2020. Disponível em: <https://repositorio.uniube.br/handle/123456789/1424>

VILAS BÔAS, S. G. ; CONTI, K. C. O Jogo “Lançando a moeda”: uma possibilidade para o ensino de probabilidade nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. In: Baiana de Educação Matemática, v. 03, n. 01, p. 01-17, e202214, jan./dez., 2022. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/baeducmatematica/article/view/15702> . Acesso em: 25 de mar. 2023.

Código: 2476695

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## ESTUDANDO INTERAÇÕES MOLECULARES DE FORMA LÚDICA: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Francisco Igor Alves Rodrigues<sup>1</sup>, Maraisa Barbosa Sousa Campos<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia,

<sup>1</sup>franciscoigorvalves@hotmail.com, <sup>2</sup>maraisabs@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Ensino de Química; Atividade lúdica; interação molecular.

### Introdução

485

A educação científica tem papel importante na sociedade, sobretudo porque o estudo das ciências permite que os discentes desenvolvam sua capacidade de interpretação e reflexão sobre fenômenos presentes no cotidiano, desenvolvam sua criticidade científica, e a sua autonomia, permitindo sua participação em debates na área, além da aplicação desses conhecimentos no dia a dia.

Todavia, o ensino escolar de ciências vem sendo desenvolvido de forma descontextualizada, por meio da resolução ritualística de exercícios e problemas escolares que não requerem estimulam a reflexão. Outros autores, a exemplo de Mello e Santos (2012) destacam, ainda, o caráter tradicional desse ensino, baseado na memorização de fórmulas e conceitos, em que o professor apresenta as informações aos alunos e estes as memorizam para utilizar em avaliações futuras.

Esse modelo de ensino emerge das raízes de nossa história educacional e encontra fortes resistências de mudança. Nesse contexto, o uso da ludicidade associado ao ensino de ciências pode se apresentar como uma possibilidade de quebrar essa dicotomia, tornando o ensino mais atraente e significativo, possibilitando que o aluno não seja apenas espectador, mais participativo na construção do próprio conhecimento.

Porém, é de conhecimento os relatos dos alunos referentes à dificuldade em compreender o assunto e a linguagem teórica da disciplina de química. Um dos exemplos nessa área seria a compreensão de como são formadas as ligações químicas, estruturas dos átomos e moléculas. Dificuldade que pode estar associada à metodologia que é aplicada na sala de aula por parte

Código: 2617709



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

dos professores. O lúdico no ensino das ligações química, deste modo, surge para facilitar e contribuir na compreensão dos estudantes sobre como os átomos se comportam.

A dificuldade do aluno em compreender ligações-química está no fato de se tratar de um assunto muito abstrato que gera a necessidade da imaginação por partes dos estudantes em visualizar os átomos e visualizar as moléculas. Assim, o lúdico no ensino de ligações químicas, surge para permitir esta interpretação e visualização de conceitos, possibilitando uma compreensão mais ampla sobre o tema. Segundo Soares et al (2014) o lúdico pode ser utilizado como ferramenta de promoção da aprendizagem de modo a permitir a aproximação do aluno com o conteúdo estudado.

Segundo Kishimoto (2002, p. 146), a brincadeira possibilita a busca de meios e exerce um papel fundamental na construção do saber. Assim o objetivo deste trabalho é demonstrar a importância das atividades lúdicas no ensino de química, na tentativa de tornar o ensino de química menos abstrata e mais significativa, de modo a permitir a construção do saber.

486

### **Desenvolvimento**

O trabalho foi desenvolvido em uma turma de 1º ano do ensino médio de uma escola estadual no Ceará, com a temática: Interações moleculares dos balões. E para isso foi desenvolvido em dois momentos. O primeiro momento se iniciou com a aplicação de um questionário com finalidade de averiguar os conhecimentos prévios que os alunos possuíam sobre o tema de interações moleculares, e em seguida ocorreu a exposição teórica do assunto com a utilização de slides. A atividade lúdica foi desenvolvida no segundo momento com a utilização de balões. Foram colocadas algumas perguntas dentro dos balões sobre o assunto e mesmo algumas que os próprios alunos fizeram no momento da exposição teórica. E brincando de passe-repasse, o balão ficava passando de aluno para aluno, e em um determinado momento o aplicador mandava parar o balão, e o discente em que o balão parasse, estourava e respondia a pergunta contida dentro. Está era uma forma mais interativa de avaliação que estimulava a participação e coletividade, pois os colegas poderiam ajudar na resposta.

Passando a fase das perguntas. Logo depois, foi apresentada aos alunos uma caixa de papelão contendo vários balões de diversas cores, em que cada cor representava um tipo de átomo. Os alunos escolhiam uma determinada molécula que gostariam de representá-la, alguma substância que eles acreditassem ter em seu cotidiano, que estivesse presente em algum

Código: 2617709

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

material que ele usasse na escola ou em casa e neste momento eles deveriam coletar os balões na caixa e ligá-los na tentativa de representar corretamente esta molécula. Após a atividade foi aplicado um segundo questionário para averiguar os conhecimentos aprendidos.

**Imagem:** Desenvolvimento da atividade lúdica.



**Fonte:** Autoria própria

487

### **Análise e discussão do relato**

O trabalho contou com a participação de alunos do 1º ano do ensino médio, em que foi possível envolver o conteúdo de forma atrativa, na qual, observou-se a participação dos mesmos na atividade Interação Molecular dos Balões. Com a aplicação de um questionário antes do desenvolvimento da atividade foi possível perceber que os alunos não tinham muito domínio do assunto, em que de modo geral 30% responderam o questionário de forma satisfatória.

Durante o desenvolvimento da atividade, tanto na exposição teórica quanto no decorrer da atividade lúdica, houve interação dos alunos, mas ficou mais intensa positivamente no desenvolvimento da atividade, porque os alunos estavam se divertindo. Com a coleta de dados do pós-questionário, de modo geral 90% responderam o questionário corretamente. Através da análise e comparação dos dados obtidos com os dois questionários é possível perceber a melhora ocorrida sobre os conhecimentos que os alunos possuíam sobre o assunto de ligações químicas e interação molecular.

E assim, evidencia-se que a utilização da atividade lúdica no ensino de Química permite melhor compreensão de conceitos, pois permite visualização de fenômenos que antes só poderiam ser imaginados, ela torna o abstrato em concreto. Além de que os estudantes aprendem enquanto se divertem, em uma aula fora dos padrões tradicionais.

Código: 2617709

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Considerações

O ensino de Química não se trata apenas de transmissão de saberes, de repasse de informações, de memorização de fórmulas ou conceitos, o ensino de Química trata-se de uma dialógica entre o aluno e professor de modo a possibilitar um ensino significativo e transformador que possibilite ao aluno um olhar interpretativo e reflexivo sobre os fenômenos presentes no dia a dia.

E para isso, é necessário que o próprio professor repense suas aulas e compreenda a necessidade de romper com a dicotomia teórico-prática e possibilite uma práxis humanizadora. O lúdico, deste modo, surge como um mecanismo que supera não somente as aulas tradicionais, mas a ideia errônea de que a química é “um bicho de sete cabeças”, e que ela como ciência natural, esta presente no mundo, esta presente em nós.

488

## Referências

KISHIMOTO, T. O brincar e suas teorias. São Paulo: Pioneira, 2002.

MELO, M. R. & SANTOS, A. O. Dificuldades dos licenciandos em química da UFS em entender e estabelecer modelos científicos para equilíbrio químico. In. XVI Encontro Nacional de Ensino de Química, Salvador, UFBA, 2012.

SOARES, M, C. et al. O ensino de ciências por meio da ludicidade: alternativas pedagógicas para uma prática interdisciplinar. Revista Ciências&Ideias VOL. 5, N.1. JAN/ABR -2014.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## ARTISTANDO COM AS CIÊNCIAS: ESCRIVIVÊNCIAS DE UMA OFICINA DE PIGMENTOS NATURAIS EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE UBERLÂNDIA-MG

**Keyme Gomes Lourenço<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Doutorando em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia, keymelourenco@gmail.com;

**Área temática do trabalho:** 4. Processos e materiais educativos.

**Palavras-chave:** Narrativas; Pigmentos botânicos; Experimentação; Relato.

489

### **Territorializando e criando laços metodológicos**

Território: Escola Marechal Castelo Branco. Oeste de Uberlândia. Bairro pobre. Oficinas de extensão-educativas do Encontro Regional de Botânica. Oficina de pigmentos botânicos. Chão cinza de cimento, lado de dentro e de fora, progresso e ordem, luzes compridas, pátio com mesas, banquinhos, listras no chão, parte coberta e parte ao sol. Algumas plantinhas no jardim em frente ao refeitório e outras crescendo livre nas rachaduras, entre os pisos, entre o chão. Salas quadradas, carteiras enfileiradas, lousa de giz, alunos de 11 a 14 anos. Cerca de 60 alunos, em rotatividade de 20 em 20 estudantes por vez, na mesma sala. Atividade realizada 3 vezes das 8 horas até as 12 horas.

Na realização da oficina de pigmentos vegetais, buscamos experimentar uma práxis em Ciências e Biologia, que se relacionam mais intimamente com os pigmentos vegetais, que fosse questionadora, artística e criadora-movimentadora de pensamentos, que permitisse que os estudantes participassem ativamente no compartilhamento de conhecimento e na criação deles. Guiados pela tentativa de artistar na educação (Corazza, 2008), reescrevemos histórias que evidenciam possibilidades de ser e estar outras, que não só a biológica, geralmente vistos nas disciplinas de conteúdos específicos.

A artistagem é um conceito criado por Corazza para se referir a uma estética, uma ética e uma política a se inventar nas ações educativas; trata-se de fazer arte sem ser artista, uma prática permeada por experimentações artísticas, científicas e filosóficas que pode ser realizada pelos estudantes e professores a fim de ressignificar a relação com os conteúdos. A escritivência como uma estratégia metodológica faz aparecer aquilo que não é diretamente visível nos

Código: 2660489

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

discursos curriculares, nas práticas de ensino, nos processos de formação de professores. (SOARES; MACHADO, 2017).

## **Criando cores a partir e com as plantas**

Para a execução da oficina foi realizada uma coleta de vegetais nos entornos da escola trabalhada para que se pudesse, posteriormente, realizar a extração dos pigmentos presentes nessas partes vegetais. Foram coletadas raízes, caules, folhas, galhos, frutos, sementes e flores. coleta foi realizada antes da chegada dos estudantes na atividade. Os materiais coletados, foram separados por partes vegetais e expostos nas mesas presentes na sala de aula.

Conforme os estudantes iam chegando na atividade, eles poderiam escolher em qual lugar da sala prefeririam ficar. E logo em seguida foram convidados a contar sobre as plantas que estavam vendo em cima das mesas. Após esse momento de reconhecimento das espécies botânicas expostas, iniciou-se o processo de extração de pigmento utilizando a cocção dessas partes vegetais em água e depois foi misturado à cola natural, previamente feita de farinha de trigo e água, conhecida como grude.

Tal técnica de produção<sup>1</sup> (líquido da cocção + cole grude) foi utilizada para confecção de pinturas utilizando as cores/tintas produzidas. Para isso foi distribuído aos estudantes folhas próprias para aquarela, pincéis, e as tintas recém produzidas coletivamente.

A seguir, apresentamos algumas marcas que surgiram do encontro, tecidas como escriturências (SOARES; MACHADO, 2017) que pensamos ser potentes para entendermos melhor as relações entre artes e o ensino de ciências.

## **Narrativas que criam pela força da cor – o que emergiu dos encontros**

A criação nos ajuda a vislumbrar diferentes mundos e a pesquisa é o caminho, o tempo. Criando passagens que estreitam cada vez mais o processo de pesquisa e o processo criativo. Quando criamos algo, imediatamente experimentamos tal criação, podendo até mesmo se invocar novas criações, de outras formas, formatos, modelos.

Conforme se iniciava o processo de pintura, a primeira coisa que ecoou dos estudantes e chamou atenção foi o desejo de utilizar além das tintas também as partes vegetais que haviam sobrado da extração para compor as produções. A primeira coisa que veio à cabeça foi: Só a cor

---

<sup>1</sup> Para o público da educação básica foi a primeira vez que a oficina de extração de pigmentos botânicos foi ofertada. Porém, a técnica de extração apresentada já foi utilizada pelo pesquisador em outras atividades formativas realizadas para outro público como estudantes de graduação em Ciências Biológicas e para professores de Ciências cursando formação continuada. Desses encontros criaram-se obras publicadas como **Cadernos em movimentos a florestar (2022)** que buscou experimentar as potências de tais criações na formação inicial.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

não foi suficiente! Os estudantes poderiam produzir qualquer tipo de desenho/pintura. A orientação era que as criações poderiam se dar de maneira livre e sem muitas regras.

Após o pedido, foi autorizada a utilização das partes vegetais pelos estudantes e enquanto confeccionavam as pinturas, uma fala chamou atenção:

*- Além de comer, beber, fazer roupa e casa, as plantas também dão tintas, quem imaginaria?*

Nesse momento, outro estudante rebate:

*- Sem as plantas a gente nem existiria, e tudo que existe tem cor não tem?*

Esse curto diálogo além de nos fazer refletir no papel dos vegetais na nossa vida, nos põe a pensar sobre o que ensinamos sobre esses seres vegetais nas aulas? E se não estaríamos dando um foco muito grande para um viés utilitarista das plantas. Inclusive na produção das tintas.

Para todo conhecimento que existe ou vá existir, existe uma forma correspondente a ele no currículo sobre como abordar tal tema nas aulas. As tintas por mais inusitado que parecia para realidade daqueles estudantes, por advirem das plantas, tinham um local: serem úteis.

Um conto... uma carta...

**De:** Estudante

**Para:** Colega que faltou da aula

**Assunto:** Como era meu professor-planta

*[...] Andando pela sala, começou a falar sobre a importância das plantas não só para a nossa sobrevivência, mas também para a biodiversidade e para o equilíbrio do planeta como um todo. No fundo eu acho que percebeu que o viés utilitarista que havia dado às plantas não estava correto. Havia sido aprisionada imediatamente no que era possível para as tintas dentro da linguagem científica. Teve que recorrer à arte e inventar, criar. Todos nós criamos na verdade. Até eu pude inventar o nome de uma das cores. As plantas não são apenas recursos a serem utilizados pelo ser humano, mas sim seres vivos que têm o direito de existir por si mesmos. Às vezes, é preciso repensar a forma como abordamos certos temas, e que não devemos nos limitar a um único ponto de vista. Ainda mais quando se trata de cores e vida!*

Ao utilizar e pensar a sala de aula mesma, como uma sala outra, incentivando os estudantes a expressar suas personalidades e criatividade. Algo arquitetônico começou acontecer naquele ambiente. As carteiras que tinham sido arrastadas e desalinhas das fileiras começaram a se encher de folhas com desenhos e cores vibrantes, cada uma delas contando uma história diferente. Algumas carteiras eram preenchidas com desenhos de flores e borboletas, outras com formas abstratas e geométricas. Algumas tinham desenhos de animais, outras de paisagens e cidades. Cada carteira um desenho, cada desenho era uma expressão única da imaginação dos



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

alunos. Podemos considerar toda essa produção e experimentação artístico-científica como uma produção de conhecimentos?

À medida que as turmas passavam pela oficina, as cadeiras se tornavam cada vez mais vibrantes e coloridas. Elas se tornaram uma atração na escola, e todos queriam ver o que os alunos haviam criado.

*- Como assim mato da tinta? Tem que misturar com que?*

As crianças preenchiam as cadeiras com a arte da vida, com suas experiências e sonhos. Estavam com o professor à artistar (CORAZZA, 2008), experimentando por meio da criação formas de saber e de como saber, da vida ao sonhar. Nessa relação que se criava, fertilizava territórios para um ensino efetivo e afetivo científico. Sem decorebas, sem amarras, sem gritos, sem fileiras, sem agressões.

Percebemos uma potência educativa conforme as cadeiras foram sendo transformadas, uma a uma, em obras de arte vivas e cheias de significado. Elas se tornaram um símbolo da criatividade e imaginação dos alunos, e uma inspiração para o professor que criava, assistia, vivia, pesquisava e sentia tudo.

### Considerações

As manifestações artísticas que emergem a partir do trabalho de fazer tintas vegetais, de sentir com a mão, não implicam só na criação num sentido artístico, mas também na investigação num sentido de produção de conhecimentos. Tais manifestações auxiliam na busca de referências e de leituras desconhecidas sobre narrativas vegetais, no conhecimento dos instrumentos e materiais que circulam entre a ciência e a arte, o laboratório e o ateliê. Auxiliam na acuidade empírica das cores e suas vibrações e na compreensão da ação da luz sobre as células, moléculas e estruturas fotossintetizantes e fotossensíveis. Conteúdos próprios de serem trabalhados no ensino de ciências no ensino básico.

### Referências

SOARES, Lissandra Vieira; MACHADO, Paula Sandrine. “Escrevivências” como ferramenta metodológica na produção de conhecimento em Psicologia Social. *Revista Psicologia Política*, v. 17, n. 39, 2017.

CORAZZA, S. M. Para artistar a filosofia-educação: sem ensaio não há inspiração. *Revista de Educação Pública*. Cuiabá, v. 17, n. 34, pp. 237-254, maio/ago., 2008.

Código: 2660489

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

ESTEVINHO, Lucia; LOURENÇO; Keyme Gomes (Coord.). Cadernos em movimento a florestar. ClimaCom – Políticas vegetais [online], Campinas, ano 9, dez. 2022.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PROJETO *HASHTAG*

**Edinei Leandro dos Reis<sup>1</sup>, Roney<sup>2</sup>, Mateus Vitor Costa<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Escola Estadual Messias Pedreiro, [edinei.reis@educacao.mg.gov.br](mailto:edinei.reis@educacao.mg.gov.br);

<sup>2</sup>Universidade Federal de Uberlândia, [roney.andrade@ufu.br](mailto:roney.andrade@ufu.br);

<sup>3</sup>Universidade Federal de Uberlândia, [mateus.vitor@ufu.br](mailto:mateus.vitor@ufu.br);

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos.

**Palavras-chave:** conjuntos; diagramas de Venn; *Hashtag*; dados; redes sociais.

### Contexto do Relato

A realidade da sala de aula brasileira vai na direção oposta da investigação, pautada pelo paradigma dos exercícios, tornando os alunos agentes passivos no próprio aprendizado. Cotton (1998) relata essa realidade de maneira muito sucinta: em um primeiro momento o professor apresenta os conceitos matemáticos para que então os alunos trabalhem tais conceitos na forma de exercícios. Para Skovsmose (2000), este paradigma pode ser contraposto por uma abordagem investigativa, caracterizada por ele como Cenários para Investigação. Tais cenários são estabelecidos pelo convite aos alunos de formularem perguntas e procurarem respostas. O convite é essencial para que a dinâmica aconteça e depende da natureza do convite, do professor e dos interesses dos alunos.

As práticas educacionais que utilizam cenários para investigação na sala de aula são diferentes das que se baseiam em exercícios, pois envolvem uma combinação entre os paradigmas dos dois tipos de atividades e utilizam três tipos de referência: Matemática pura, semi-realidade e realidade.

Quadro 1: Ambientes de Aprendizagem<sup>1</sup>.

Referência	Exercícios	Cenário para Investigação
------------	------------	---------------------------

<sup>1</sup> Para mais detalhes, consultar Skovsmose (2000).

Código: 2873913



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

à Matemática pura	(1)	(2)
à semi-realidade	(3)	(4)
à realidade	(5)	(6)

Fonte: adaptado de Skovsmose (2000).

Skovsmose afirma que o quadro apresentado é uma simplificação da realidade em sala de aula e que as fronteiras entre o paradigma do exercício e os cenários para investigação, bem como entre as diferentes referências, são graduais. A atividade *Hashtag* se encontra entre as regiões (5) e (6), propondo uma pesquisa baseada na realidade e nos interesses dos alunos, sem intencionalidade na investigação da relação entre os tópicos pesquisados.

## Detalhamento das Atividades

O Projeto *Hashtag* foi realizado pelo segundo ano seguido na Escola Estadual Messias Pedreiro em turmas de 1º Ano do Novo Ensino Médio, nas quais o professor leciona em conjunto com cinco licenciandos integrantes do Programa de Residência Pedagógica da Universidade Federal de Uberlândia. A ideia inicial do projeto era a de aplicar os conceitos relacionados à Teoria dos Conjuntos, mais especificamente, em operações com conjuntos utilizando Diagramas de Venn. Em 2022, a atividade foi aplicada após a explanação da teoria. Neste ano, a lógica da atividade foi invertida e utilizada para introduzir os conceitos relacionados às operações com conjuntos.

Durante duas semanas os estudantes se organizaram, individualmente ou em grupos de até seis pessoas, para desenvolverem o trabalho proposto. Cada grupo deveria escolher um tema gerador para iniciar a pesquisa e então, a partir desse tema (de interesse comum do grupo) os estudantes deveriam definir três palavras-chave relacionadas ao tema, de forma que elas seriam transformadas em *hashtags*.

As *hashtags* são palavras-chave precedidas do símbolo de cerquilha “#”, de forma que a palavra se torna um *hiperlink* para a busca de todas as publicações que contenham aquela *hashtag* indicada. Elas ficaram bastante populares pelo seu uso massificado nas redes sociais para gerar engajamento dos usuários.

Código: 2873913



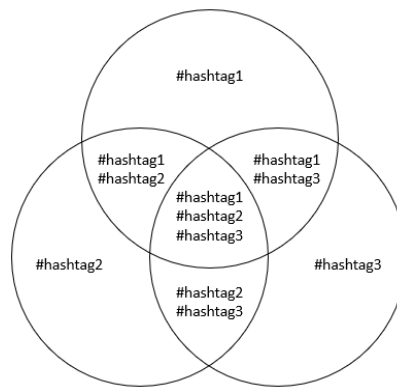


# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Assim, a marcação de publicações usando a *hashtag* nos proporciona a criação de um conjunto de postagens que a contém, de forma que a pesquisa em buscadores na *internet* possibilita a relação entre conjuntos usando mais de uma palavra-chave. Na atividade proposta, os estudantes deveriam definir três *hashtags*, de forma que pudessemos formar o esquema indicado na Figura 1.

**Figura 1:** Exemplo de uma Figura



**Fonte:** os autores.

Em seguida, de posse dos dados das pesquisas, orientamos acerca da necessidade de apresentar esses dados em um esquema como o diagrama, ressaltando que algumas dessas regiões faziam parte de mais de um conjunto, ou seja, a interseção de dois ou mais conjuntos. Assim, solicitamos que os estudantes fizessem os cálculos das diferenças de conjuntos para determinar cada uma das regiões, de forma que a aprendizagem sobre operações com conjuntos ocorreu de forma muito natural e significativa para os estudantes, ao aplicarem os conceitos na prática.

Após o período de pesquisas, cálculos e desenvolvimento da parte visual do trabalho, incluindo o diagrama de Venn, os estudantes expuseram os trabalhos nos murais de apresentação da escola para toda a comunidade escolar, resultando nas mais variadas apresentações. Ao fim, foi proposto que os estudantes avaliassem dois trabalhos, apresentando um elogio e uma crítica construtiva, apontando o que o grupo avaliado poderia ter feito melhor em sua apresentação.

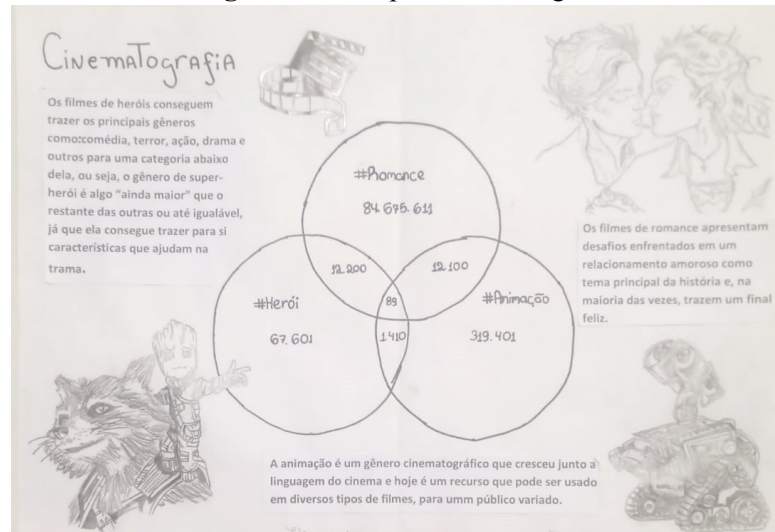
Código: 2873913



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Figura 1:** Exemplo de uma Figura



**Fonte:** os autores.

## Análise e Discussão do Relato

Tal qual como relatado por Skovsmose, o aceite para a investigação foi alcançado. As características da atividade (uso de smartphones, pesquisa na internet de temas escolhidos por eles e o trabalho em grupo) mantiveram os alunos interessados e engajados no estudo sobre conjuntos e sua representação no diagrama de Venn.

Buscando contrapor a dinâmica das aulas tradicionais, onde o conteúdo é apresentado e então aplicado em exercícios que fazem referência fora da realidade dos estudantes, buscou-se despertar nos estudantes a necessidade de dominar ferramentas que possibilitasse correlacionar as três hashtags pesquisadas. Tais ferramentas foram formalizadas posteriormente dentro da teoria de Conjuntos, porém com um viés prático e palpável de uma possível aplicação. Contudo, é importante destacar as possíveis “surpresas” que o professor pode encontrar em uma aula investigativa.

A exemplo disso, relata-se aqui a confusão que ocorreu em alguns grupos ao pesquisarem todas as hashtags juntas (exemplo: #hashtag1#hashtag2#hashtag3), onde os resultados encontrados traziam PELO MENOS uma das hashtags, e não necessariamente as três juntas. Isso se deve a maneira como os mecanismos de busca funcionam, tratando a junção das hashtags como uma palavra só e trazendo resultados que continham pelo menos



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

um trecho correspondente. Outro evento inesperado foi o fato de muitos alunos possuírem smartphones que não comportavam o mecanismo de pesquisa utilizado (Google Chrome), o qual possui uma opção de habilitar seu funcionamento tal qual em computadores, possibilitando ver a quantidade de resultados encontrados ao pesquisar pelas hashtags.

Além dos aspectos voltados para o aprendizado dos alunos, a experiência dos residentes também foi levada em consideração. Foi propiciado um ambiente motivador, interessante e seguro, principalmente para os professores residentes, que em exercício das regências de aula, as faziam em conjunto, onde se sentiam mais seguros por não se tratar de uma aula expositiva tradicional (onde o professor constitui o principal agente do aprendizado), mas auxiliando os grupos, explicando e ajudando. Este ambiente de aprendizagem facilitou a interação com os alunos, especialmente para um primeiro contato com a sala de aula e seus alunos. Nesse cenário, essa dinamização e colaboração dos professores residentes e professor responsável possibilitou aos alunos um ambiente seguro para testar conjecturas bem como para tirar dúvidas, levando a discussões que dificilmente apareceriam em uma aula pautada pelo paradigma do exercício.

### Considerações

A experiência descrita neste texto, traz fortemente a reflexão da importância desse tipo de atividade em sala de aula, por se tratar de uma atividade em que provoca interesse e engajamento dos alunos, nas quais aprendem os conceitos matemáticos através da sua necessidade prática, sem nem mesmo conhecer a formalizações teóricas. Sendo assim, torna o ambiente de sala de aula e o aprendizado de Matemática mais interessante, relevante e aplicável à vida deles, criando uma situação oposta ao que comumente ocorre nas salas de aula nas quais o professor apresenta diversas definições para os alunos copiarem mecanicamente e então tentam aplicar essas informações ao resolver exercícios nos quais não vêm nem a remota possibilidade de acontecer algum dia.

Deste modo, constatamos os bons resultados de aulas mais dinâmicas, tanto para os alunos como para os residentes. Tal experiência na formação inicial de professores possibilita um novo olhar sobre a sala de aula, algo que muitas vezes não acontece ao longo da graduação, restando apenas ao efetivo exercício como momento de reflexão e aplicação das

Código: 2873913

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

teorias de ensino aprendidas durante a formação. Assim, acreditamos que esse aprendizado trouxe aprendizados e experiências para reflexões futuras, que certamente dará possibilidades e formação a criar outras atividades que também tornem os alunos engajados, motivados e saiam da rotina tradicional e monótona das aulas de Matemática.

## Referências

SKOVSMOSE, Ole. **Cenários para investigação**. Bolema – Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, n. 14, p. 66-91, 2000.

COTTON, T. Towards a Mathematics Education for Social Justice. [s.i.], 1998 (thesis, Ph.D).



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A IMPORTÂNCIA DE BONS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS/AS ESTUDANTES NO ENSINO INFANTIL

**Guilherme Neres Soares<sup>1</sup>, Wanessa Borges Araújo<sup>2</sup>, Tiago Soares Alves<sup>3</sup>, Sônia Bertoni<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Universidade Federal de Uberlândia (UFU), <sup>1</sup> guilhermekoro@320ufu.br;

<sup>2</sup>wanessa.araujo@ufu.br; <sup>3</sup>tiago.alves@ufu.br; <sup>4</sup>sonia.bertoni@ufu.br

500

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos.

**Palavras-chave:** Educação Infantil; Linguagem Corporal; Residência Pedagógica.

### Introdução

O Programa de Residência Pedagógica (PRP) vem como forma de fortalecer e aprofundar a formação inicial dos estudantes da segunda metade dos cursos de licenciatura. De acordo com CAPES, (2018, s/p.), o Programa de Residência Pedagógica tem como objetivos:

1. Fortalecer e aprofundar a formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura;
  2. Contribuir para a construção da identidade profissional docente dos licenciandos;
  3. Estabelecer corresponsabilidade entre IES, redes de ensino e escolas na formação inicial de professores;
  4. Valorizar a experiência dos professores da educação básica na preparação dos licenciandos para a sua futura atuação profissional;
  5. Induzir a pesquisa colaborativa e a produção acadêmica com base nas experiências vivenciadas em sala de aula
- (CAPES, 2018, s/p.).

O SUBPROJETO/UFU de Residência Pedagógica Educação Física/Pedagogia Edital 24/2022 (2022) tem como um dos seus objetivos centrais compreender o conceito de

Código: 3057503

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

interdisciplinaridade como princípio pedagógico e a partir dele problematizar, planejar e implementar a prática pedagógica com vistas a realização de um trabalho interdisciplinar entre os professores de Educação Física e pedagogos, na docência da Educação Infantil e nos iniciais do Ensino Fundamental.

O subprojeto, citado anteriormente, vem nos proporcionando novas experiências e possibilidades de práticas educativas na educação infantil, em especial, os primeiros períodos da Escola de Educação Básica de Uberlândia (ESEBA). Dessa maneira estamos ganhando uma abertura para estudarmos o corpo e o movimento como elemento pedagógico na infância. A partir dessa oportunidade que a residência vem nos proporcionando e compreendendo que a escola é o lugar onde são experienciadas as mais variadas vivências no processo de construção do ser humano, o objetivo deste relato de experiência é pensar e refletir como os procedimentos metodológicos que foram aplicados, durante as aulas nas turmas acompanhadas, estimulam a linguagem corporal dos/das estudantes como uma práxis criadora.

501

### **Detalhamento das Atividades**

O trabalho em questão se passa na Escola de Educação Básica da UFU (ESEBA), a qual atende discentes desde a educação infantil até as series finais do ensino fundamental. As turmas do ensino infantil acompanhadas são os primeiros períodos B, C e segundo período C, que são auxiliados por um residente da Educação Física na segunda-feira (primeiros períodos B e C) e uma residente da Pedagogia na sexta-feira (segundo período C).

Foram presenciados diversos procedimentos metodológicos durante as aulas como professor de educação física. Em todas as turmas foi observado um padrão inicial com uma roda de conversa com os/as alunos/as, promovendo a interação e o desenvolvimento da oralidade com a turma, onde os/as estudantes podem se expressar e contar novidades, vendo e respeitando o ritmo e a individualidade de cada sujeito.

Nesse momento o professor utiliza metodologicamente diferentes procedimentos para chamar a atenção dos/as discentes, destaca-se o “Amigo Urso”, personagem criado pelo professor e que mora na “floresta encantada” que é o nome do local com área verde que

Código: 3057503





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

se localiza na faculdade de educação física ao lado da escola. Essa ferramenta pedagógica é utilizada pelo professor há um bom tempo e funciona em diversos momentos da aula, como por exemplo, contar que o amigo urso havia enviado uma nova amiguinha para a turma (Ex: A residente que relata esse trabalho) e que abre um leque de possibilidade como levar mensagens para o “amigo urso”, vencer os desafios que o “amigo urso” enviou para eles, entre outras coisas.

Após a roda de conversa vamos pegar materiais como: bambolês, colchonetes, bolas, cordas, cones, uma prancha de equilíbrio levado pelo professor. Nesse momento, cada aluno/a ajuda levando algum material para a quadra, local onde acontecem as atividades.

Chegando na quadra os alunos/as colocam os materiais no centro. Cada aluno pegou um material para brincar e explorar suas criatividade, no qual, temos a responsabilidade de observar e ajudá-los/las na criação de novas brincadeiras com os materiais escolhidos.

Outro procedimento observado durante as aulas de educação física foi uma avaliação diagnóstica, que envolvia atividades de equilíbrio, velocidade, controle corporal, concentração e lateralidade. Esse procedimento metodológico foi utilizado para observar as capacidades físicas e motoras dos/as estudantes nesse primeiro momento e para observar a evolução de cada um/a durante o ano letivo.

Durante esse período de observação foram captados, nos procedimentos metodológicos observados, vários fatores que estimulam a linguagem corporal dos/das estudantes, suas capacidades criativas, sua liberdade de expressão entre outras coisas que são de grande importância para essa faixa etária, que de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2010, p. 25) “deve-se garantir a promoção do conhecimento de si e do mundo a partir de experiências sensoriais, expressivas corporais que possibilitem uma movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança”.

### **Análise e Discussão do Relato**

Uma atividade bem planejada pode contribuir para o aprendizado de várias coisas, principalmente nessa faixa etária. A percepção do corpo não é estática e na instituição

Código: 3057503



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

escolar a criança interage e adquire novos conhecimentos como criação e imaginação entre outras que irão contribuir para o seu desenvolvimento e que servirão para a vida adulta.

Tais preceitos são reafirmados na Lei de Diretrizes e Base-LDB no artigo 29 da Seção II da educação infantil.

Art.29.a educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até cinco (5) anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. (LDB,2023, s/p).

Dessa forma a brincadeira e o lúdico são elementos essenciais para o desenvolvimento infantil, pois contribuem para a criatividade no ato do criar e na fantasia, o imaginário, proporcionando aprendizagem significativa para criança.

503

### Considerações

Com base nas observações descritas nesse relato de experiência, ficou perceptível a importância do bom planejamento das aulas e dos procedimentos metodológicos que nela estão inseridos. A nossa formação inicial como professores e as experiências que a Residência Pedagógica nos proporciona nos fazem enxergar coisas não antes vistas e percebidas e nos fazem profissionais melhor preparados/as para a carreira.

Dessa forma, os procedimentos metodológicos desde a infância precisam estar repletos de significados, para que o desenvolvimento das crianças seja construído em suas plenitudes. Assim, o entendimento da corporeidade e práxis criativa é indispensável para que à criança sejam oportunizadas vivências que permitam experimentar diferentes situações com seu corpo como um todo e promovam para criança vivências significativas, permitindo sua construção da identidade e o progresso de suas habilidades corporais.

### Referências

Código: 3057503



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

BRASIL. Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional. LDB. 9394/1996. BRASIL. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em 23 de março.2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil* Brasília: MEC/SEB, 2010.

CAPES. O Programa de Residência Pedagógica. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 21 mar. 2023.

504

SUBPROJETO/UFU. Residência Pedagógica Educação Física/Pedagogia. Edital 24/2022. Digitalizado, Uberlândia, 2022.

Código: 3057503

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## UM JOGO PARA ALÉM DA ASSIMILAÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO

**Leonardo Donizette de Deus Menezes<sup>1</sup>, Fabiana Fiorezi de Marco<sup>2</sup>, Éderson de Oliveira Passos<sup>3</sup>, Mariana Martins Pereira<sup>4</sup>, Márcia Augusto de Lima Ramos<sup>5</sup>**

<sup>1,3,4</sup>Escola de Educação Básica/ESEBA – UFU, <sup>2</sup>Faculdade de Matemática – UFU, <sup>5</sup>

Secretaria Municipal de Educação/Centro Municipal de Estudos e Projetos

Educacionais Julieta Diniz – CEMEPE

<sup>1</sup>menezeslidd@ufu.br, <sup>2</sup>fabiana.marco@ufu.br; <sup>3</sup>passos@ufu.br,

<sup>4</sup>marianamartins@ufu.br, <sup>5</sup>marcia.ramos@cemepe.sme.udi.br

505

**Área temática do trabalho:** 4. Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Educação Matemática; Jogo; Atividade Orientadora de Ensino; Situações Sociais Contraditórias; Razão e Proporção.

### Contexto do Relato

Quando nos propomos a analisar a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, observamos que a aprendizagem dos estudantes, segundo esse documento normativo, pode ser assegurada por meio do desenvolvimento de dez competências gerais, dentre as quais destacamos a primeira:

Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. (BRASIL, 2018, p. 9).

A considerar os problemas vivenciados pela classe trabalhadora, inclusive os especificados pelo DIEESE (2012), entendemos que *colaborar para* a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva não significa o mesmo que *contribuir com* a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. Nesta perspectiva, é necessário, além de apropriar dos conhecimentos e instrumentos historicamente produzidos, produzir novos conhecimentos e instrumentos para melhor compreender e intervir na realidade social.

Código: 3269557

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Assim, nos propusemos a elaborar e desenvolver um projeto de extensão, cujo objetivo é integrar teoria e prática, docentes e discentes, no processo de produzir recursos que tragam novas qualidades aos processos de formação, de ensino e de aprendizagem da Matemática, na interface com a realidade humana, considerando os aspectos social, político, econômico e cultural.

Colocamo-nos, então, no processo de elaboração de um jogo, tendo como contexto situações contraditórias vivenciadas em um ambiente de supermercado. O jogo, enquanto recurso metodológico, foi escolhido em razão dos aspectos lúdico e interativo e das possibilidades que podem trazer ao processo de ensino, aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes e da classe trabalhadora. Procuramos articular o jogo, expresso como uma das Situações Desencadeadoras de Aprendizagem da Atividade Orientadora de Ensino (MOURA, ARAÚJO, BATISTA SERRÃO, 2018), com uma proposta metodológica para a educação matemática, produto de uma tese em desenvolvimento, o qual denominamos de Situações Sociais Contraditórias.

506

### **Detalhamento das Atividades**

De início, esclarecemos que a responsabilidade pelo planejamento, execução e avaliação das ações do projeto de extensão, que ora se apresenta, está a cargo de uma equipe composta por docentes da UFU (graduação, pós-graduação e escola de educação básica), pela comunidade externa (docentes da rede municipal de ensino da cidade de Uberlândia) e grupos de seus respectivos estudantes (pós-graduação e ensino fundamental).

De modo geral, o projeto de extensão tem duração de 60 horas e se divide em 6 fases que ocorrerão no ano de 2023. As ações englobam: I. apresentação e apropriação de aspectos teórico-metodológicos relacionados à Atividade Orientadora de Ensino, às Situações Sociais Contraditórias e aos jogos, no ensino de matemática; II. definição e elaboração de um jogo que possibilite explorar e captar diferentes contextos da realidade social; III. estudo de conceitos matemáticos e elaboração de questões a serem contextualizadas, conforme avaliação e definição dos participantes do projeto; IV. utilização e avaliação do jogo com grupos de estudantes da educação básica e dos professores participantes. Esclarecemos que como parte do processo de avaliação, os

Código: 3269557

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

estudantes, juntamente com os pais, farão registros dos conhecimentos provenientes do jogo nas situações de trocas da mercadoria dinheiro por outras mercadorias no ambiente de supermercado revelando as contribuições que esses trouxeram à vida familiar; V. avaliação durante todo o processo e ao final do curso; e, por fim, VI. elaboração, apresentação e publicação das ações e resultados.

Propomos que após a etapa inicial de elaboração do jogo, professores da Escola de Educação Básica – ESEBA/UFU e de outras escolas da rede pública utilizarão o jogo com seus estudantes, a princípio turmas do 7<sup>a</sup> ano do ensino regular e PROEJA, quando poderão, juntamente com eles, avaliar o jogo de modo a serem feitas alterações necessárias para a finalização do mesmo, na condição de produto.

É esperado que os estudantes acompanhem seus pais nos momentos de compras no supermercado, e participem diretamente desse processo, utilizando os conhecimentos adquiridos por meio do jogo. Nestas ocasiões, os estudantes farão um relatório, apresentando as situações e as mudanças qualitativas na relação de trocas do dinheiro por mercadorias, que ele e seus familiares puderam desenvolver.

507

### **Análise e Discussão do Relato**

Transcorridos sete (7) encontros com duração de duas horas e meia, cada um, analisamos que, de modo geral, o grupo assimilou a proposta sob a perspectiva dos fundamentos das Situações Sociais Contraditórias, em particular quanto a exigência de o jogo ser carregado de intencionalidades. Dessa forma, a elaboração do jogo, denominado *O jogo no supermercado*, deve possibilitar uma formação humana (social, educacional, econômica, política e cultural) considerando um elevado nível de conhecimento sobre a realidade social e a matemática.

Nos encontros, duas questões orientaram nossa atenção e ações: 1) O que o conceito de proporção nos permite conhecer das relações objetivadas no contexto de um supermercado, para além da realidade aparente? 2) Conhecendo essa realidade, quais ações necessitamos e é possível realizar para mudar ou transformar as qualidades da nossa relação neste contexto social e para além dele?

No momento, como continuidade da elaboração do jogo, pretendemos utilizar o conceito de proporção para orientar e determinar a forma de trocar o dinheiro por outra

Código: 3269557





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

mercadoria, sob uma nova qualidade da que é praticada em conformidade com o senso comum. Além disso, almejamos que professores e estudantes possam considerar outras possibilidades de consumo para além dos bens privados, se atentando para os bens públicos e os produzidos pela própria família (DIEESE, 2012). E, também, vemos a possibilidade de inserir uma terceira: a de refletirem sobre sua condição de vida ante as possibilidades do gênero humano e como ações conscientes, com o recurso do conhecimento matemático e dos pressupostos da Situações Sociais Contraditórias, poderiam contribuir para modificar a realidade social e a sua, em particular.

### Considerações

Ao nos colocarmos em atividade, no processo de elaboração de um jogo que articula conceitos matemáticos, econômicos e sociais com a produção de conhecimento sobre a realidade humana, em prol de melhor atender as necessidades e os interesses da classe trabalhadora, pudemos identificar, pelo menos, dois aspectos que tem contribuído com a nossa prática profissional: o exercício de descobrir e considerar os aspectos centrais dos conceitos matemáticos, que evidenciam seu movimento lógico e histórico, superando o ensino centrado nos aspectos externos; e, a ampliação da concepção sobre as denominadas situações-problema, considerando, para além dos problemas tipicamente matemáticos, àqueles que são característicos à classe trabalhadora.

### Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 27 out. 2019.

DIEESE. A Situação do trabalho no Brasil na primeira década dos anos 2000. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. – São Paulo: DIEESE, 2012.

MOURA, M. O.; ARAUJO, E. S.; BATISTA SERRÃO; M. I. Atividade Orientadora de Ensino: fundamentos. Linhas Críticas, Universidade de Brasília, vol. 24, 2018.

Código: 3269557

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## UMA ESTRADA DE DESCOBERTA E ENCANTAMENTO: PRÁTICAS ARTÍSTICAS NA COMUNIDADE E SUAS RELAÇÕES COM A PEDAGOGIA DO TEATRO

**Giovanna Carla Rosa de Olivera**

Universidade Federal de Uberlândia/Graduação em Licenciatura em Teatro/Escola Estadual  
Parque São Jorge/giovannacarla9@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Processos e Materiais Educativos

**Palavras-chave:** teatro em comunidades; pedagogia do teatro; ação cultural

509

### **Contexto do Relato**

A pesquisa, ainda em desenvolvimento, de Iniciação Científica “Uma Estrada De Descoberta E Encantamento: Práticas Artísticas Na Comunidade E Suas Relações Com A Pedagogia Do Teatro”, vinculada ao Programa De Apoio À Iniciação Científica E Tecnologia (PIBIC) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), cujo tema central é buscar as relações possíveis entre a prática artístico-pedagógica em teatro e o público adulto da cidade de Uberlândia, a fim de aproximar o fazer cênico da população que não habita bairros centrais da cidade. O problema abordado no projeto é o aparente desinteresse cultural e teatral que muitas pessoas têm – sobretudo na fase adulta da vida – e como isso se reflete na população que habita os bairros Laranjeiras e São Jorge, localizados na periferia sul de Uberlândia. Em tais locais, a presença de eventos culturais é escassa e, em uma pesquisa preliminar, percebeu-se a pouca assiduidade de tais habitantes nas ações artísticas da cidade. O propósito principal do projeto é a realização de ações artísticas construídas em conjunto com os moradores dos bairros, reunindo principalmente os que nunca tiveram contato com teatro, para experimentar algumas vertentes teatrais e ampliar os fatores de acessibilidade da prática cênica em Uberlândia.

Apesar do contexto inicial não se situar nas escolas básicas e sim na comunidade de Laranjeiras, grande parte do que se tem feito no projeto foi observado ou executado no campo da sala de aula nos ensinamentos básicos e está intrinsecamente vinculado à pedagogia do teatro e à licenciatura.

Código: 3683426

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Contexto do Relato

A partir da leitura de autores como Augusto Boal, Flávio Desgranges e Márcia Pompeo, foram realizadas uma série de visitas à Escola Estadual Parque São Jorge, durante a disciplina de Estágio I, da graduação em Teatro na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), observando quatro turmas de Educação de Jovens e Adultos (EJA), de 3º e 2º anos no período noturno. Durante o acompanhamento da EJA, foi observada a forma como uma escola básica da periferia lida com o ensino de Artes e com o evidente desinteresse de grande parte dos educandos. Surgiram, então, reflexões e ideias construtivas sobre como encantar esses indivíduos com o Teatro, considerando as mais diferentes variáveis: Como ministrar aulas práticas de teatro quando a maioria dos alunos nunca vivenciou tal experiência? Quais formas de avaliação são mais efetivas para as Artes? Como encantar uma turma desinteressada em Artes? Seria esta questão parte de um problema maior, vinculado à falta de práticas artísticas em bairros periféricos ao acesso financeiro desses indivíduos?

Do ponto de vista da pesquisa, baseados nas conclusões críticas de entrevistas realizadas em locais culturais para um Mapeamento Cultural de Uberlândia, da experiência vivenciada na EJA e em outras aulas de Teatro ministradas por parceiros do projeto, verificou-se que existe uma latente necessidade cultural dentro das escolas. Como, então, suprir essa necessidade?

## Detalhamento das Atividades

O principal ponto de observação deste projeto foram as quatro turmas de EJA do período noturno, ministradas pela professora Ana Paula Botelho. As turmas de 2º e 3º anos, duas de cada ano, estudaram, respectivamente, ditadura militar e arte contemporânea. No decorrer do período de Estágio, ocorrido de 17 de outubro a 28 novembro, foi notado que o ensino de Artes nas Escolas Básicas tem sido desenvolvido de forma excessivamente teórica, sobretudo nas turmas de EJA, nas quais tais se tem o discurso de que os educandos ali presentes estão demasiados cansados para aulas um pouco mais práticas. No entanto, é interessante o quanto os próprios educandos verbalizam o quão estão fatigados do conteudismo que se instalou nas escolas brasileiras.

Apesar das contextualizações históricas com vídeos, imagens, apresentações em *powerpoints* e relatos que visam aproximar os educandos do conteúdo, é evidente a falta de práticas corporais e jogos lúdicos, intrínsecas ao ensino de Artes. Somados, estes fatores potencializam o desgaste mental dos educandos, além de criarem uma distância do contato que poderiam ter com seus corpos, com a suas respirações, com formas de expressão que ultrapassam a realidade cotidiana.

Ao final do estágio, uma pequena experiência criada para a pesquisa foi executada: para avaliar o nível de entendimento dos educandos sobre Teatro, foi feito um *brainstorming* com as primeiras palavras

Código: 3683426



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

que viriam à mente dos estudantes quando escutavam a palavra “teatro”. Após esse primeiro momento, uma cena curta de teatro de animação foi apresentada para debate posterior: na opinião dos educandos, aquilo foi ou não teatro? Por quê? O que eles consideravam teatro? Tal investigação foi importante para compreender uma pequena parcela da visão dos estudantes da EJA sobre as artes cênicas, servindo também para mostrar que, apesar da aparente falta de contato com as práticas artísticas, havia um entendimento geral sobre o tema. Somente uma pessoa dentre as quatro turmas não considerou a cena como teatro; o restante concordou que havia uma interpretação em curso, mesmo sem recursos técnicos como palco, iluminação, etc.

Paralelamente ao estágio, iniciou-se um Mapeamento Cultural de Uberlândia, que ainda está em andamento, para investigar os locais onde os espetáculos culturais estão centralizados, os projetos sociais de cunho cultural em bairros periféricos e um inventário de todas as caixas cênicas existentes em Uberlândia, sejam particulares ou de propriedade do município. Até o momento, as conclusões indicam que há uma aglomeração dos eventos nos bairros centrais da cidade, tais como o Centro, o Nossa Senhora Aparecida e o Santa Mônica; e ainda que muitos destes eventos tenham valores sociais ou sejam gratuitos, a participação do público não atinge grande parte de Uberlândia, sobretudo bairros periféricos como São Jorge e Laranjeiras. Existiria, então, um problema maior envolvendo a formação de espectadores por toda a cidade, incluindo as escolas? Se alguns espetáculos são gratuitos, por que a demanda não é alta? Por que, quando as apresentações vão até alguns bairros periféricos, a casa não enche? Isso poderia ser um reflexo da forma como as Artes tem sido ensinadas nas escolas básicas?

Assim, considerando a experiência com a EJA e também outras aulas de assistidas ao longo da trajetória da pesquisa, tais como os cursos livres de teatro para adultos dos professores Ernane Fernandez e Valéria Gianechini, estratégias sobre como encantar os educandos foram observadas, descartadas, criadas e reproduzidas. O objetivo central de ‘Uma estrada de descoberta e encantamento’ é, justamente, encontrar formas que atraiam os educandos não só para o fazer cênico, mas também para as aulas de Artes em escolas e experiências culturais.

### **Análise e Discussão do Relato**

Afinal, o quão importante é o contato dos estudantes de escolas básicas com as Artes? As referências citadas, os vídeos vistos, as experiências vividas influenciam, de alguma maneira, a forma como os educandos se relacionam com a arte fora dos muros das escolas? Do ponto de vista deste projeto, a resposta tem se inclinado para um “sim”. É necessário que, nas escolas básicas, haja um contato maior entre os educandos e as mais variadas formas de arte, pois além de proporcionar momentos de aprendizado que se diferenciam do modelo conteudista, há também lazer e autoconhecimento.

511

Código: 3683426

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Ademais, os resultados do Mapeamento Cultural obtidos até o momento indicam que há uma barreira entre a comunidade artística uberlandense e seu público. E a escola, como principal instrumento de ensino e de formação social, possui ferramentas para dissolvê-las.

## Considerações

Apesar de ser pensado em um recorte voltado para o público adulto, as reflexões aqui pensadas podem ser expandidas para as salas de aula de ensino fundamental e médio, assim como também fora do ensino básico, em cursos livres de variados segmentos culturais. Encantar os educandos em sala de aula é um caminho que facilita a participação não só na escola, mas também incentiva um outro modo de conexão com as artes e com a Licenciatura em geral. Afinal, o ensino “encantador” reestrutura não só a forma como professores se portam em sala, com mais consciência e criatividade, mas também influencia a postura que os educandos tem ao vivenciar tal educação.

512

## Referências

DESGRANGES, Flávio. A Pedagogia do Espectador. 1. ed. HUCITEC, 2003.

BOAL, Augusto. A Estética do Oprimido. 1. ed. Garamond, 2008.

POMPEO, Marcia. VENTOFORTE no Teatro em Comunidades. 1. ed. UDESC, 2015.

SOUZA, Henrique Bezerra de. O PROFESSOR QUE PERSEGUE O JOGO: autonomia e emancipação na pedagogia do teatro. 1. Ed. HUCITEC, 2021.

RACHEL, Denise Pereira. Escrever é uma maneira de sangrar: estilhaços, sombras, fardos e espasmos autoetnográficos de uma professora performer. 2019. Dissertação (Doutorado em Arte) – Faculdade de Artes, Universidade Estadual Júlio Mesquita Filho, São Paulo, 2019.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

**Juscelino Pereira da Silva 1, Francielle Amâncio Pereira 2**

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia/ Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECEM,

1 juscelinoufupontal@gmail.com, 2 francielleamancio@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos.

**Palavras-chave:** Educação ambiental; livro didático; materiais educativos.

513

### Contexto do Relato

Ao se pensar no lugar ocupado pela Educação Ambiental nos livros didáticos aprovados pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) 2021, este trabalho tem por objetivo investigar se uma coleção de livros da área de Ciências da Natureza e suas tecnologias aborda a EA, identificando a possível tendência predominante. Para a realização desta pesquisa, consideraremos duas grandes tendências no campo da EA no Brasil: a conservadora e a emancipatória. A corrente **conservadora** é caracterizada por uma concepção simplista e despolitizada dos problemas ambientais, com raras ações interdisciplinares e ainda a banalização das noções de cidadania e, sendo diminuídas a uma concepção liberal, passiva e tutelada (LIMA, 2002, p. 128-129).

Já a corrente **emancipatória**, é caracterizada por uma complexa e multidimensional e politizada compreensão temática ambiental, pela atitude crítica diante os desafios da crise civilizatória além da aceitação dos argumentos técnicos-científicos através de uma orientação ética do conhecimento. Estímulo ao diálogo e a complementariedade entre as ciências e as variadas dimensões da realidade entre si, os processos de produção e consumo (LIMA, 2002, p. 130-131).

Código: 4266443

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Detalhamento das Atividades

Foi realizada a análise da coleção intitulada “Matéria, Energia e Vida: uma abordagem interdisciplinar”, sendo composta por seis volumes não sequenciais, sendo eles: “Origens: O Universo, a Terra e a Vida” (livro 1), “Evolução, Biodiversidade e Sustentabilidade” (livro 2), “Materiais, Luz e Som: Modelos e Propriedades” (livro 3), “Materiais e Energia: Transformações e Conservação” (livro 4), “Desafios Contemporâneos da Juventude” (livro 5) e “O Mundo Atual: Questões Sociocientíficas” (livro 6).

## Análise e Discussão do Relato

Ao ser feita a análise de cada um dos seis volumes da coleção, observou-se que todos os livros abordam temáticas com potencial para a EA, entretanto, nem sempre esse potencial é desenvolvido pelos autores de forma explícita, ficando a encargo do professor ampliar o enfoque e promover o debate ambiental. Por outro lado, algumas das obras desenvolvem um trabalho mais amplo, promovendo a abordagem explícita da educação ambiental. As análises realizadas estão descritas no Quadro 1.

**Quadro 1:** Análises dos livros didáticos quanto a abordagem da EA

Livro	A EA é abordada pelo livro didático? Se sim, de que forma.	Tendência Predominante
Livro 1 -	Sim. A EA é citada como competência geral prevista pela BNCC e como forma de habilidade a ser trabalhada. Entretanto, é abordada de forma implícita.	Não foi possível identificar.
Livro 2 -	Sim. A EA é abordada de forma explícita apenas no capítulo 5 “Desafios para a sustentabilidade” e em duas atividades. Na primeira delas o estudante é estimulado a analisar como a Biologia evolutiva é um tema atual e importante para os cidadãos e, na segunda, tem-se uma proposta de pesquisa para que os alunos possam selecionar dados e argumentar para construir ideias sobre sustentabilidade e a atividade mineradora no Brasil.	Predominantemente emancipatória, com destaque para a proposta das atividades, em forma de projetos ou investigações.
Livro 3 -	Sim. A EA aparece nos objetivos, nas competências gerais, competências específicas e em cinco habilidades previstas pela	Não foi possível identificar.

Código: 4266443

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

	BNCC. Entretanto, é abordada de forma implícita.	
Livro 4	Sim. A EA é abordada de forma explícita apenas no capítulo 3 “Evitando desperdício nas reações: Química Verde” e em duas atividades. Na primeira delas, o estudante é estimulado a estudar produtos criados com as estratégias do ecodesign. Já na segunda, é apresentada uma proposta aos alunos para que estes possam conhecer alguns tipos de baterias, bem como as etapas dos processos de produção e as formas corretas de descarte.	Predominantemente emancipatória, com destaque para a proposta das atividades, em forma de projetos ou investigações.
Livro 5 -	Sim. A EA é abordada de forma explícita em dois capítulos, sendo eles o capítulo 3 “Alimentos e substâncias para manter a saúde e o bem-estar” e o capítulo 5 “Bioenergética nutricional”.	Predominantemente emancipatória, com destaque para os boxes “Articulação de ideias” e para os exercícios propostos.
Livro 6	Sim. A EA é abordada de forma explícita ao decorrer de cada uma das três unidades que constituem o livro, sendo elas “Ciclos biogeoquímicos: um olhar sociocientífico”, “Novo mundo em uma era de pandemias” e “Energia e sociedade”.	Predominantemente emancipatória, com destaque para a proposta das atividades, em forma de projetos ou investigações e para os boxes “Articulação de ideias”.

515

### Considerações

Os resultados revelaram que apesar da EA estar presente em todas as obras analisadas, essa presença acontece muitas das vezes, de forma implícita. Essa situação nos leva a refletir sobre a importância da formação de professores em Educação Ambiental, de forma que eles estejam aptos para suprir tais lacunas dos livros didáticos.

Nos casos em que a EA aparece de forma explícita, convém destacar que se tratam de situações pontuais. Apesar disso, notou-se o esforço para o desenvolvimento de um olhar emancipatório das questões ambientais. Entendemos que a abordagem da EA a partir de tal enfoque, contribui para a superação da forma conservadora de abordagem, o que pode contribuir ainda para a formação de estudantes críticos, politizados e que reconheçam os problemas sociais e ambientais que estão a sua volta, para que desta forma possam começar a propor soluções mais eficazes para a crise ambiental.

Código: 4266443

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Ao fim desta pesquisa, espera-se que em coleções futuras a serem desenvolvidas, a EA esteja de fato presente em todos os volumes de cada obra, não sendo apenas citada superficialmente, mas incorporada ao decorrer de cada um dos livros.

### Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002.

516

MORTIMER, E... [et al]. Matéria, energia e vida: uma abordagem interdisciplinar: Desafios contemporâneos das juventudes. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020.

MORTIMER, E... [et al]. Matéria, energia e vida: uma abordagem interdisciplinar: Evolução, biodiversidade e sustentabilidade. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020.

MORTIMER, E... [et al]. Matéria, energia e vida: uma abordagem interdisciplinar: Materiais e energia: transformações e conservação. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020.

MORTIMER, E... [et al]. Matéria, energia e vida: uma abordagem interdisciplinar: Materiais, luz e som: modelos e propriedades. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020.

MORTIMER, E... [et al]. Matéria, energia e vida: uma abordagem interdisciplinar: O mundo atual: questões sociocientíficas. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020.

MORTIMER, E... [et al]. Matéria, energia e vida: uma abordagem interdisciplinar: Origens: o Universo, a Terra e a vida. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2020.

Código: 4266443

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O TEMA CAFÉ NO ENSINO DE QUÍMICA: DO LIVRO DIDÁTICO AO DESENVOLVIMENTO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Jéssica Campos Silva<sup>1</sup>, Dr. José Gonçalves Teixeira Júnior<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia / Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, <sup>1</sup>e-mail: jessicakekacampos@hotmail.com; <sup>2</sup>e-mail: goncalves@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos.

**Palavras-chave:** Café; Livro Didático; Sequência Didática.

517

### Contexto do Relato

O tema desta pesquisa é o café, onde se busca identificar como esse produto é apresentado nos livros didáticos (LD) do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) de 2021 e ainda desenvolver e aplicar uma sequência didática abordando este tema e as categorias de análises poucas encontradas neste estudo, no segundo semestre de 2023. Cher et al. (2018) e Assa et al. (2018), apontam que o ensino de química ainda se faz baseado em torno de atividades que buscam a memorização de informações relacionadas a ela, fazendo com que o aprendizado seja muito limitado, contribuindo assim para a desmotivação do aluno com a disciplina.

Maldaner (2006) aponta ainda que um dos problemas da falta de interesse da disciplina pode ser explicado, entre diversos fatores, pela questão do não entendimento ou não compreensão dos conceitos aplicados em sala, então se faz necessário que o professor busque alternativas para promover o processo de ensino e aprendizagem de química para os alunos. Ter conhecimento dos conceitos químicos permite aos sujeitos compreenderem e interpretarem o mundo. Devido a essa importância, a ciência se torna disciplina obrigatória da etapa do Ensino Médio.

Portanto, o objetivo geral deste trabalho foi analisar a temática café no PNLD de 2021 acerca de um levantamento bibliográfico em periódicos, dissertações e teses, para que no segundo semestre de 2023, seja desenvolvido e aplicado uma sequência didática com

Código: 4718061

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

esse tema aos alunos do ensino médio. Já os objetivos específicos são: investigar a temática café a partir dos aspectos (multidisciplinar, experimentação, história, investigação, etc.) seja elas relacionadas às atividades/oficinas experimentais nos livros didáticos de Ciências da Natureza do PNLD 2021; identificar as categorias de apresentação do tema café nos livros didáticos que compõem o PNLD de 2021; avaliar as possibilidades de aplicação do tema café no Ensino de Ciências da Natureza a partir do desenvolvimento de uma sequência didática.

### Detalhamento das Atividades

Esta pesquisa se associa a um caráter qualitativo, na qual se levantam questionamentos sobre a presença do tema café nos livros didáticos do PNLD do ano de 2021 e a produção e aplicação de uma sequência didática sobre esse tema.

Na presente pesquisa, fizemos também uso da pesquisa documental, pois ela oferece suporte para análise de materiais já produzidos que podem sempre ser reexaminados e passar por interpretações de caráter diferentes (JESUS, 2018). Outro fator positivo dela é por ser uma fonte não-reativa, a qual não sofrerá mudanças com a ação do tempo, não havendo, por isso, o risco de alteração nos sujeitos de investigação.

Foram realizados dois levantamentos, um sobre a temática café nas aulas de Química, que nos permitiu observar se a mesma é discutida e como isso ocorre, e o segundo levantamento com a temática LD, os trabalhos identificados por meio dessa ação, contribuiu para a definição das categorias de análise destes.

Para realizar esse levantamento utilizou-se os descritores: *Café*; *caféina* e *Ensino de Química* na busca de identificar artigos publicados em periódicos, dissertações e teses que abordasse a temática café nas aulas de Química, definiram-se como período para a seleção dos trabalhos os anos de 2015 a 2022. A partir do levantamento encontrou-se um total de 09 trabalhos que versam sobre a temática, sendo que 05 dos 09 trabalhos que versam sobre o uso da temática café nas aulas de química são dissertações e 04 são artigos, não foi encontrado nenhuma tese que aborde a temática.

Já para classificação de artigos, dissertações e teses que discutem o livro didático no Ensino de Química no Ensino Médio, utilizou-se apenas como bancos de dados: Scielo.Br, BDTD e Google Acadêmico e os descritores foram: *Livro didático* e

Código: 4718061

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

*Química*, dos 36 trabalhos encontrados 25 são artigos, 10 dissertações e apenas 1 tese, consideramos que deparar apenas uma tese é pouco frente à importância de se estudar a temática dos livros didáticos no ensino de Química.

## **Análise e Discussão do Relato**

O PNLD é um programa do Ministério da Educação (MEC), junto ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), para a compra e distribuição de livros e materiais didáticos para professores e estudantes de escolas públicas de todo o país, ele contempla todas as etapas da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II, Ensino Médio, Educação de Jovens e Adultos).

Foram analisados 6 volumes dos livros da área de conhecimento das ciências da natureza, elaborados por todas as editoras participantes do PNLD de 2021. Participaram do edital 4 editoras distintas, sendo elas: a Moderna que disponibilizou 4 sequências diferentes de 6 volumes e as editoras SM Educação, FTD e Scipione com uma sequência de 6 volumes cada, totalizando assim 42 livros didáticos a serem analisados.

Para realizar essa análise, definiu-se 7 categorias, sendo elas: contextualização/textos complementares, figuras/gráfico/estrutura Químicas, exercícios, experimentação, as possibilidades de abordagem das relações étnico-raciais, interdisciplinaridade e conceitos químicos abordados. No quadro 1, apenas o LD2; LD14; LD35; LD41, apresentam as categorias com os descritores: *café e cafeína*, os demais LD não constam os descritores ou consta apenas um descritor.

519

**Quadro 1** – Categorias presentes dos LD analisados.

<b>Código</b>	<b>Categoria</b>	<b>Descritor/Pág.</b>	<b>Tema</b>
LD2	Figuras/Gráfico/Estrutura Químicas	Café: 122 Cafeína: 52	Tema 3 - Reatividade de compostos orgânicos
LD14	Contextualização/ Exemplificação/ Textos Complementares	Café: 120 Cafeína: 120	Capítulo 3 - Funções orgânicas II
LD35	Conceitos científicos abordados Contextualização/ Exemplificação/	Café: 126 Cafeína: 65	Capítulo 2 - Conversando sobre drogas e medicamentos Capítulo 5 - Bioenergética nutricional

Código: 4718061





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

	Textos Complementares		
LD41	Exercícios Contextualização/ Exemplificação/ Textos Complementares	Café: 57, 117, 128 Cafeína: 87	Capítulo 2 - Relações Ecológicas e Dinâmica de Populações Capítulo 3 - Funções Orgânicas Capítulo 1 - As Ações Do Ser Humano e No Ambiente

Fonte: autora (2022)

## Considerações

A partir do levantamento de pesquisas que discutem a temática café no ensino de Química, encontrou-se um número baixo de trabalhos publicados, o que demonstra que esse é um tema que precisa ser amplamente discutido no ensino de Química, principalmente por sua relevância social. Um ponto importante a ser destacado é com relação às teses, apenas um trabalho foi encontrado o que demonstra que a presente pesquisa possui um caráter inovador. Apontamos também a falta do uso da temática para promover a experimentação, a interdisciplinaridade e a discussão de temáticas relacionadas às questões étnico-raciais, uma vez que observamos que o café se mostra como uma possibilidade para relacionar o conteúdo químico às mesmas, sendo então necessária a ampliação da mesma nos LD.

## Referências

CHER, G. G.; OLIVEIRA, T. A. L.; SCAPIN, A. L.; SILVEIRA, M. P. Estudo dos polímeros em uma perspectiva CTSA: desenvolvendo valores por meio do tema “química dos plásticos”. Revista Valore v. 3, p. 14-25, 2018.

JESUS, D. S. de. O questionamento nos livros didáticos de Química do PNLD 2015 e 2018. 2018. 71 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2018.

MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de química: professor/pesquisador, Ijuí: Unijuí, 2006.

Código: 4718061

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## UMA AULA DE MULTIPLICAÇÃO DE FRAÇÕES

**Tamiris Teixeira Carvalho<sup>1</sup>, Luana Pimenta Muniz de Resende<sup>2</sup>, Fabiana Fiorezi de Marco<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Matemática

tamiris.carvalho@ufu.br<sup>1</sup>, luana.pimenta@ufu.br<sup>2</sup>, fabiana.marco@ufu.br<sup>3</sup>

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos.

**Palavras-chave:** Multiplicação de frações, Educação Matemática, lúdico.

### Introdução

A partir da nossa reflexão sobre aulas particulares e estágios já realizados, observamos que muitos alunos possuem dificuldades em compreender o conceito de frações, principalmente quando se refere às suas operações. Assim, pensamos ser importante buscarmos uma proposta de ensino que ajude-os a melhor entenderem o conceito e as operações com frações. Assim, realizamos um estudo sobre o ensino de fração e analisamos o trabalho de Rodrigues (2015) em que é apresentada uma proposta de trabalho com o conceito de fração. Com esse estudo, atentamos para o fato de como o ensino de frações é feito de forma algorítmica ainda nos dias atuais, e então, pensamos em uma alternativa de ensinar a multiplicação de frações, a qual passamos a narrá-la.

### Desenvolvimento

Estagiávamos nos 6º anos de uma escola pública em Uberlândia - MG no ano de 2022. A professora parceira de Estágio pediu para que criássemos um plano de aula para a sua turma abordando multiplicação de frações. Levamos o tema para a aula teórica de Estágio Supervisionado 1 do curso de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e a professora da disciplina nos ajudou a pensar em uma proposta com objetivo de os estudantes terem a visualização geométrica das frações, visando melhor compreensão. Para tanto, criamos um roteiro de estudo que os alunos responderiam com o auxílio de um material manipulável



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

produzido por nós. Confeccionamos o material utilizando cartolina azul, amarela e marrom, papel cartão, régua e tesoura, obtendo o material apresentado na figura 1.

**Figura 1:** Material produzido pelas autoras



**Fonte:** Arquivo das autoras

522

O objetivo era que o hexágono (peça branca) fosse o inteiro (o todo) da fração e, o trapézio (peça azul), o losango (peça marrom) e o triângulo (peça amarela) fossem, respectivamente,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  e  $\frac{1}{6}$  do inteiro. Separamos a turma em grupos de 4 pessoas e distribuimos um hexágono, 2 trapézios, 3 losangos e 6 triângulos para cada grupo. A primeira pergunta do roteiro teve o intuito de reconhecimento do material pelo estudante, de modo que ele revisasse alguns conceitos, como polígonos, segmento de reta e características do hexágono, do trapézio, do losango e do triângulo. A segunda questão teve a finalidade de fazer com que o aluno representasse cada polígono como uma fração. A terceira pergunta solicitava que os alunos cobrissem o inteiro com a quantidade necessária de peças de cada polígono e representasse essa fração. O objetivo era chegar em  $\frac{2}{2}$  trapézios,  $\frac{3}{3}$  losangos e  $\frac{6}{6}$  triângulos.

Na quarta questão foi solicitado que o aluno utilizasse apenas uma peça do trapézio no inteiro e representasse de forma fracionária a parte representada. Foi uma retomada da questão 2 para que pudessemos dar continuidade a outras discussões. Logo depois, pedimos aos alunos para substituir o trapézio por triângulos e, como o trapézio é formado por 3 triângulos neste material, eles poderiam chegar em frações equivalentes, uma vez que  $\frac{1}{2}$  é equivalente a  $\frac{3}{6}$ . A questão 5 teve as mesmas solicitações, porém, trabalhando com o losango. Em seguida, foi proposta uma questão (*Se tivéssemos dois losangos, como poderíamos representar essa situação utilizando a*

Código: 5135769

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

*multiplicação?*) com o intuito de levar os estudantes a multiplicarem um número inteiro por uma fração. Esperávamos que eles chegassem em  $2 \cdot \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ . De modo correlato, o aluno foi convidado a fazer o mesmo com o triângulo.

A penúltima questão do roteiro (*Descubra a metade do losango, substituindo ou decompondo em outras peças do tabuleiro e represente essa ação, a partir de operações matemáticas*) tinha como intuito que o aluno chegasse em: “metade do valor do losango em relação ao inteiro”:  $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ , isto é,  $\frac{1}{6}$  do inteiro. Foi requisitado uma multiplicação análoga e por fim, finalizamos o roteiro com a seguinte questão: “A partir dos exercícios feitos acima, como podemos fazer a multiplicação entre frações?”.

O planejamento da aula foi muito trabalhoso para nós, pois o fato de querermos levar algo dinâmico, requisitou um estudo sobre o tema a partir de dissertações, além de conversas com professores mais experientes. Como essa era a primeira aula que ministrariamos, foi muito desafiador, pois até o momento, só havíamos planejado aulas, sem executá-las. Dessa maneira, nossos sentimentos foram uma combinação de medo e ansiedade visto que foi a primeira vez que ficamos responsáveis por uma turma. Após o planejamento do roteiro, criamos expectativas de que o tempo estipulado seria suficiente para a finalização da aula, porém não foi bem assim, porque somente o deslocamento dos alunos da sala de aula até o laboratório de matemática, a formação dos grupos e a colagem do roteiro no caderno demandou metade da aula.

Ministramos a aula em duas turmas e, em ambas, dividimos a sala em grupos de 5 pessoas. Explicamos como seria a proposta e, a partir da interação dos estudantes, direcionávamos para que eles próprios elaborassem hipóteses e pudessem juntos chegar às conclusões. Uma das turmas estava totalmente agitada e desinteressada, grupos com certas dificuldades e alunos copiando respostas dos colegas, fato não almejado por nós, pois tínhamos o intuito de proporcionar o diálogo entre eles para que a apropriação do conhecimento ocorresse. Na segunda turma, eles demonstraram mais interesse, participaram mais e a discussão fluiu de modo previsto. Eles examinaram as questões entre si, questionaram e interagiram, além de ter uma organização melhor, mais atenção e concentração na proposta.

523



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Nas aulas seguintes, continuamos a atividade, promovendo um tempo para que eles fizessem as questões. Depois, corrigimos em conjunto com os alunos, de modo que cada grupo respondesse uma questão e comparasse a resposta com a dos colegas. Durante as aulas, percebemos grande movimentação entre os estudantes por meio da explicação de um deles para o restante do grupo. Analisamos isso como algo positivo, pois é possível que o aluno se sinta mais à vontade com seu amigo e entenda melhor sua forma de explicar.

### Considerações

Após realizarmos uma reflexão sobre as aulas ocorridas, percebemos que essa experiência nos proporcionou momentos de estudos, planejamentos e busca por alternativas de ensino para nossos futuros alunos.

Nós, como futuras professoras, compreendemos que é uma ilusão pensar que a aula será trabalhada da mesma forma em turmas diferentes. Identificamos que cada turma tem sua particularidade na maneira de participar da aula, fazer as questões e respondê-las para a classe. Por isso, acreditamos que é importante conhecer cada turma para decidir a melhor estratégia de ensino.

Um dos pontos considerado por nós como negativo foi a maneira como elaboramos as questões, de modo que algumas ficaram repetitivas e ambíguas. Chegamos a essa conclusão depois de ministrar as aulas, a partir da nossa visão atual e de comentários dos alunos, os quais relataram que alguns enunciados foram confusos. O ponto positivo foi que a realização da aula promoveu aos estudantes uma compreensão geométrica do conceito de multiplicação de frações sem usar a memorização sobre o como realizar a operação envolvida.

### Referências

RODRIGUES, C. I. Uma proposta de ensino de frações no 6º ano do ensino fundamental a partir da teoria histórico-cultural. 2015. 132 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016. DOI <https://doi.org/10.14393/ufu.di.2015.327>.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## COLÔNIA DE BACTÉRIAS: LUDICIDADE NO ENSINO DE MICROBIOLOGIA NOS ANOS INICIAIS

Heládio Soares da Silva<sup>1</sup>, Rogério Fernando Pires<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escola Municipal Freitas Azevedo, heladisoares@hotmail.com; <sup>2</sup>Universidade Federal de Uberlândia, rfpieres@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Colônia de Bactérias; Ludicidade; Anos Iniciais; Microbiologia.

### Contexto do Relato

A higiene pessoal é muito importante para a prevenção de doenças e infecções causadas por microrganismos. É fundamental que desde os anos iniciais da Educação Infantil, as crianças aprendam sobre a importância da higiene pessoal e o papel dos microrganismos (BRASIL, 2017).

A escola e os professores podem utilizar diferentes estratégias para ensinar sobre a higiene pessoal e os microrganismos, devendo explicar para as crianças que os microrganismos são seres muito pequenos, invisíveis a olho nu, e que podem ser benéficos ou prejudiciais à nossa saúde, dependendo do tipo e da quantidade presente no nosso corpo e no ambiente. Em concordância (KIMURA, 2013) ressalta que esse debate é de grande importância para a sua percepção no dia a dia.

Os professores podem ensinar práticas simples de higiene, como lavar as mãos corretamente, usar lenços descartáveis ao assoar o nariz, cobrir a boca ao tossir ou espirrar, não compartilhar objetos pessoais e manter os ambientes limpos e arejados. Essas práticas simples podem reduzir a transmissão de microrganismos e ajudar na prevenção de doenças, sendo que esse trabalho fomenta a descoberta dos alunos mediante aos microrganismos na sua vida.

Nesse relato será abordado uma atividade realizada com alunos do 4º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Escola Municipal Freitas Azevedo, localizada no Distrito Miraporanga, na cidade de Uberlândia/MG, envolvendo colônia de bactérias e a necessidade de hábitos de higiene.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Detalhamento das Atividades

Para o desenvolvimento das atividades em sala de aula, com a unidade temática “Vida e Evolução”, foi realizado um planejamento em torno das habilidades e objetos de conhecimentos englobados na Diretrizes Curriculares Municipais de Uberlândia (DCM) para o 4º ano do Ensino Fundamental, em que (MATA, 2004) fala da importância do ensino experimental nas ciências.

Para que o desenvolvimento da temática, as atividades foram divididas em seis partes, sendo elas: 1) Introdução: A aula foi iniciada explicando o que são microrganismos e sua importância para a vida na Terra. Ressaltando que os microrganismos são seres vivos muito pequenos que em sua maioria só podem ser vistos com o auxílio de um microscópio; 2) Tipos de microrganismos: para que os alunos compreendessem a dimensão das variedades de microrganismos, foi explicado que existem uma grande variedade, incluindo bactérias, vírus, fungos, protozoários e algas microscópicas. E algumas das características desses seres; 3) Papel dos microrganismos na natureza: Debate com os alunos sobre o papel dos microrganismos no meio ambiente, como sua importância para a decomposição de matéria orgânica, o ciclo de nutrientes e a produção de alimentos e medicamentos; 4) Benefícios e malefícios dos microrganismos: Apresentação aos alunos acerca dos benefícios dos microrganismos para a saúde humana, como os probióticos e as bactérias que ajudam na digestão. E os malefícios dos microrganismos, como as doenças infecciosas e as infecções hospitalares; 5) Higiene pessoal: Ênfase na importância da higiene pessoal na prevenção de doenças causadas por microrganismos. Ressaltando a importância aos alunos, como de lavar as mãos corretamente, como cobrir a boca ao tossir ou espirrar e como evitar o compartilhamento de objetos pessoais; 6) Experiência (colônia de bactérias): A experiência da colônia de bactérias na gelatina com caldo de carne é um experimento bastante comum na microbiologia. Para ser realizada foi feita a dissolução da gelatina com caldo de carne, sendo assim, fornecendo nutrientes e um ambiente adequado para o crescimento de bactérias.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### **Análise e Discussão do Relato**

Para realizar a experiência, foi utilizada uma placa de Petri contendo a gelatina com caldo de carne, sendo inoculada com uma pequena quantidade de bactérias, coletada com cotonete das mãos dos alunos de três formas diferentes, sendo elas: Primeira – coletada sem que o aluno tenha feito qualquer higienização das mãos após sua chegada a escola; Segunda – foi feita a coleta após o aluno lavar as mãos somente com água, sem utilização nenhum produto; Terceira – a coleta foi realizada após orientar e acompanhar o aluno a realizar a higienização correta das mãos. Com as três amostras coletas, foi passado o cotonete na gelatina, e posteriormente a placa então foi incubada a uma temperatura ambiente para o crescimento da bactéria por um período de uma semana, sendo suficiente para permitir a formação de colônias de bactérias e observação a olho nu.

Após o período de incubação foi apresentado as amostras que foram coletadas para os alunos, no qual a primeira apresentava uma quantidade muito grande de bactérias e uma coloração mais escura, sendo questionado: “Vocês podem perceber a quantidade de bactérias que foram nessa amostra?” Todos os alunos assentiram, estando impressionados com a quantidade bactérias e forma que a gelatina ficou ao final. Em seguida foi apresentada a segunda amostra, que também tinha uma quantidade muito grande de bactérias e uma coloração bem escura, tendo pouquíssima diferença com a amostra anterior, “Lavar as mãos somente com água, elimina as sujidades?” Os alunos afirmaram que não, mas pensavam que resolvia. Por fim foi apresentada uma a terceira e última amostra, era pouco perceptível que tinha bactérias, sendo uma coloração mais clara que as anteriores, “Perceberam a importância de lavar as mãos de forma correta, com água e sabão?” Os alunos consentiram.

Após a apresentação das amostras foi realizado um debate sobre a importância dos hábitos de higiene e sua importância para nossa saúde, sempre trazendo a experiência para o diálogo que decorrer por toda a aula. Após o debate com o auxílio do professor foi feita uma escrita coletiva no quadro a respeito da experiência realizada e com ela os conhecimentos que foram adquiridos, sendo uma maneira segundo (GUERRA, 2009; FERREIRA, 2013) de desenvolver a escrita dos alunos nos anos iniciais.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Considerações

O uso de colônias de bactérias no ensino de ciências nos anos iniciais foi uma estratégia interessante para introduzir os alunos ao mundo dos microrganismos e estimular o interesse pela ciência, com o desenvolvimento dessa atividade com os alunos do 4º ano do Ensino Fundamental foi percebido a necessidade de explicitar de maneira tangível para eles como que funciona o desenvolvimento desses microrganismos. Outro aspecto para ser levado em consideração, é que sempre é trabalhado os hábitos de higiene, mas os alunos tinham a dificuldade de perceber sua importância, entretanto quando visualizaram a colônia de bactérias, eles perceberam que pequenos hábitos de higiene evitam a proliferação desses microrganismos no nosso organismo, evitando assim algumas doenças. Após a experiência outros professores buscaram dicas para que possam replicar a atividade com seus alunos.

528

## Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf)> Acesso em: 05/10/2022.

FERREIRA, Vinicius Varella Ferreira. A construção de autoria em situações de produção coletiva de textos na escola. Recife: 2013. Dissertação (Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal de Pernambuco.

GUERRA, Severina Érika M.S. Produção coletiva de carta de reclamação: interação professoras / alunos. Dissertação de Mestrado, Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pernambuco. Recife: UFPE, 2009.

KIMURA, A.H. Microbiologia para o ensino médio e técnico: contribuição da extensão ao ensino e aplicação da ciência. Revista Conexão UEPG, v.9, n.2, p.254-267, 2013.

MATA, P. et al. Cientistas de palmo e meio - uma brincadeira muito séria. Análise Psicológica, 22(1), 169-174, 2004.

Código: 5542782

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## ELABORAÇÃO DE UM BINGO PERIÓDICO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Náthaly Borges Silva<sup>1</sup>, Paulo Vítor Teodoro<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia-UFU, <sup>1</sup>nathaly.silva1@ufu.br,

<sup>2</sup>paulovitorteodoro@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos.

**Palavras-chave:** Tabela periódica; ensino; jogo didático.

### Contexto do Relato

A utilização de jogos como recurso pedagógico na dinamização do ensino de Ciências, vem crescendo ao longo dos anos, nos diversos espaços escolares. Um recurso como esse é considerado uma atividade lúdica, com duas funções: lúdica e educativa. Essas duas funções devem estar em equilíbrio, pois elas provocam duas situações: primeira, quando a função lúdica não predomina, o ensino é deixado de lado e o foco é voltando para a dinâmica, e a segunda, que é quando a função educativa predomina e acaba eliminando todo hedonismo (KISHIMOTO, 1998).

Essa é uma alternativa que podem facilitar a aprendizagem em Ciências, visando protagonizar os/as estudantes nas aulas, de uma forma mais atrativa e dinâmica. A utilização desse método já era contextualizada há muito tempo por Platão, que defendia a utilização de materiais didáticos nos primeiros anos da criança, para que assim ela pudesse realizar interações entre indivíduos e grupos (ALMEIDA, 2003).

Diferente das aulas tradicionais, em que prevalece a exposição de informações por meio do quadro e giz, “[...] o jogo em uma abordagem problematizadora é um acontecimento único, por isso requer do participante: atenção plena, conhecimento das regras, raciocínio lógico, e por fim apreensão dos conteúdos escolares que fundamentam a lógica interna do jogo” (RODRIGUES, AMAURO, TEODORO, 2022, p. 3). Assim, o material em questão requer do/a discente não somente o conhecimento das regras básicas, mas a compreensão de possíveis conteúdos que estão incorporados no material didático.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Nesse sentido, o presente texto objetiva-se em apresentar um relato de experiência que busca dimensionar a construção de um material didático para o Ensino de Tabela Periódica na disciplina de Seminários Institucionais de Licenciatura (Seilic), do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - campus Pontal. A atividade foi proposta como encerramento da disciplina, em que os/as discentes deveriam criar um material para o ensino de química de seu interesse, buscando uma nova forma de trabalhar conhecimentos científicos. Este relato consta com reflexões e experiências a partir da criação do material.

### Detalhamento do jogo

530

Para a elaboração do material didático foi realizada uma pesquisa sobre os conteúdos estudados no 9.º ano do ensino fundamental e na 1.ª série do ensino médio, em que foram selecionados alguns possíveis assuntos a serem trabalhados. A partir da pesquisa foi dado ênfase no que poderia ser aplicado no material didático, sendo, neste caso: Tabela Periódica. De fato, a Tabela Periódica é um conteúdo que, por vezes, é trabalhado, no contexto da educação básica, de forma memorística e sem aplicação real fora da escola.

Para tanto, neste resumo expandido, trazemos o relato a partir da intencionalidade de avaliar a aprendizagem dos/as estudantes sobre o ensino de tabela periódica, de uma forma mais envolvente e dinâmica, no processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim o jogo pressupõe que alguns conceitos básicos, por exemplo, a identificação da organização da tabela periódica por meio do número de prótons, já deve ser um conhecimento prévio para a aplicação do material que estamos propondo, neste texto: bingo periódico. A seguir será apresentado o desenvolvimento da criação do bingo.

Foram criadas cartelas com elementos periódicos e algumas fichas com curiosidades, perguntas e conteúdos específicos sobre a tabela periódica, como família, períodos e número atômico, quanto as propriedades periódicas dos elementos químicos (raio atômico, energia de ionização, afinidade eletrônica e eletropositividade). As cartelas foram produzidas a partir do programa *Powerpoint*. O bingo é composto por 20 cartelas com dimensões de 12,5cm de comprimento e 7,5 cm de largura, com diversos elementos periódicos e 100 fichas com dimensões de 5,5cm de comprimento e 7,0 cm de largura,

Código: 5877057





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

para realizar o sorteio. Cada cartela é composta por oito elementos da tabela periódica e cada elemento possui uma cor de acordo com seu grupo.

**Figura 1:** Cartelas do bingo periódico

Bingo Periódico				
Mg Magnésio	Tabela periódica	Ti Titânio	Tabela periódica	Sb Antimônio
Tabela periódica	Bi Bismuto	Tabela periódica	He Hélio	Tabela periódica
H Hidrogênio	Tabela periódica	Au Ouro	Tabela periódica	K Potássio

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2023).

**Figura 2:** Fichas do bingo periódico

O sal de cozinha é utilizado na culinária, para temperar e conservar alimentos. Qual a composição desse sal?

R.: NaCl

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2023).

531

As regras do jogo são simples e seguem a mesma dinâmica de um bingo comum, sendo conduzida pelo/a professor/a que sorteará fichas e os/as estudantes irão responder e a partir das respostas, se os/as estudantes tiverem em suas cartelas o elemento químico que corresponde as características sorteadas eles/as marcam, caso não tenham não marcam. O primeiro/a participante que preencher toda a cartela e estiver com todas as respostas corretas é o vencedor, podendo ser premiado ou não de acordo com a proposta do professor.

## Análise e reflexões

A elaboração do bingo periódico foi uma experiência de grande aprendizado e desenvolvimento, como futura professora de química, já que por meio dele tive que me colocar na posição de aluno/a para que fosse possível elaborar as fichas de modo que ficassem claras e de fácil entendimento. Considerando a apresentação do material para encerramento da disciplina de Selic, em que apresentei para licenciandos de diferentes turmas, o material didático.

Pudemos perceber que houve uma discussão mais complexa do que o esperado. Isso aconteceu porque a aula foi com estudantes do curso superior, inclusive de licenciatura em Química (e que estudam esse assunto, desde o início da formação inicial). É fato que as pesquisas no campo dos jogos didáticos vêm crescendo no campo do ensino de

Código: 5877057





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Química (SOARES,2016). No entanto, ainda são presentes algumas lacunas nesta área de investigação, como, por exemplo, o uso desses recursos como mecanismo de construção conceitual (para além de avaliação e/ou revisão de conteúdos).

### Considerações finais

A criação do bingo periódico foi uma experiência desafiadora e complexa. Criá-lo permitiu-nos abrir horizontes para novas ideias e observar o quanto é indispensável para o/a docente se atentar em novos caminhos que corroborem no processo de ensino-aprendizagem.

Esperamos que o material didático aqui apresentado possa somar as tantas discussões com proposições para a sala de aula, para além da exposição de informações. Ademais, esperamos que em pesquisas futuras, possamos aplicar tal material em escolas de Educação Básica, por exemplo, com interlocução do Programa Residência Pedagógica, Estágio Supervisionado e/ou Trabalho de Conclusão de Curso. Esperamos ainda que este trabalho seja inspiração para outros jogos e ações que busquem refletir e propor práticas que protagonizem o estudante no desenvolvimento das aulas de Química. Com experiências como essa poderemos expandir as discussões e proposições em interlocução com o ensino de Química, na escola de educação básica.

### Referências

ALMEIDA, Paulo Nunes de. Educação Lúdica: técnicas e jogos pedagógicos. São Paulo, SP: Loyola, 2003.

KISHIMOTO, T.M. O Jogo e a Educação Infantil. São Paulo: Pioneira, 1998.

RODRIGUES, P. H.; AMAURO, N. Q.; TEODORO, P. V. Bingo Atômico: uma interlocução didática para o ensino de tabela periódica. Reserarch, Society and. Development, v. 11, n. 15, p. 1-10, 2022.

SOARES, M. H. F. B. Jogos e atividades lúdicas no ensino de química: uma discussão necessária para novos avanços. Revista Debates em Ensino de Química, v. 2, n. 2, p. 5-13, 2016.

Código: 5877057

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

**Luiz Flávio de Freitas Júnior<sup>1</sup>, Marcela Silva de Ávila<sup>2</sup>, Sônia Bertoni<sup>3</sup>, Tiago Soares Alves<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Universidade Federal de Uberlândia/Residência Pedagógica/ESEBA

<sup>1</sup>hitch.design@outlook.com.br, <sup>2</sup>marcela.avila26@hotmail.com, <sup>3</sup>Sonia.bertoni@ufu.br,

<sup>4</sup>tiago.alves@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Lúdico; brincar; educação; desenvolvimento; infância.

533

### Contexto do Relato

Este relato de experiência tem como objetivo apresentar as vivências observadas durante a participação no programa de Residência Pedagógica na Universidade Federal de Uberlândia com a ESEBA (Escola de Educação Básica), subsidiado pela CAPES, com uma ótica voltada para a importância do lúdico no desenvolvimento da educação infantil e as formas criativas de se usar a imaginação no ato da docência.

### Detalhamento das Atividades

O projeto de residência ao qual participamos é uma iniciativa interdisciplinar que visa contemplar a Pedagogia e a Educação Física em suas diferenças e semelhanças na regência de ensino básico.

Deste modo, fomos designados para a Escola de Educação Básica (ESEBA), para acompanhar as aulas de Educação Física do nosso preceptor do programa, professor que atua na área de Educação Física da ESEBA, com turmas de primeiro e segundos períodos da Educação Infantil.

Acompanhando as aulas do docente, como observadores ativos e participativos, notamos o quanto o uso do lúdico e do faz de conta pelo professor auxilia na concentração, participação e desenvolvimento das turmas. Optamos por relatar a

Código: 5921763



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

utilização pelo educador de uma ferramenta pedagógica que alia a brincadeira e o faz de conta a partir de um personagem específico: o Amigo Urso.

O Amigo Urso é um personagem imaginário criado pelo educador. A ideia surgiu a partir de uma brincadeira de pega-pega (onde o urso é o pegador) que o professor fez no início do ano adaptada do livro “Educação Física de Corpo Inteiro” de João Batista Freire (1997) e que as crianças pedem pra repeti-la o ano todo. O personagem tem como objetivo estimular a participação da criança nas atividades através das brincadeiras e desafios propostos por ele mesmo. O Amigo Urso é sempre colocado como um personagem extremamente curioso e desafiador. Ele sempre envia questionamentos sobre as atividades, quer saber quem vai participar e quem vai conseguir seguir as orientações do educador e, concomitantemente, o regente também usa alguns bordões que inflamam a turminha ao responder. Um bom exemplo é quando o urso questiona e diz achar que a turma não vai conseguir executar qualquer desafio proposto como pular sobre a corda. O professor logo comenta “Eita, Urso danado, você está...” e a turma completa em uníssono: “Errado!”.

Além disso, o professor utiliza do lúdico para fomentar a curiosidade e a participação de maneira criativa referente a um espaço específico da escola: A floresta encantada. Vale destacar que, a ESEBA é um colégio de aplicação cujo espaço físico se encontra ladeado pelo Campus da Educação Física da Universidade Federal de Uberlândia, tendo no espaço das quadras, um portão de acesso entre as duas instituições. Esse acesso é utilizado pelos professores para algumas atividades e o Campus da Educação Física é tratado como floresta encantada para os alunos do colégio.

Em meados de 2010, quando o compartilhamento dos espaços entre campus Educação Física e ESEBA começou, as crianças tinham medo do novo ambiente e, foi através de uma criação coletiva entre uma professora de Educação Infantil regente à época e os alunos que chegaram ao nome de Floresta Encantada. Um espaço verde com árvores e grama, em que os alunos hoje são levados para vivenciar atividades fora da sala de aula, além de piqueniques, comemoração de aniversários e aulas sobre o meio ambiente e a natureza.

Sendo assim, o presente relato traz como material de reflexão as aulas que aconteceram de outubro de 2022 até março de 2023, em turmas do primeiro e do segundo período da

Código: 5921763



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Educação Infantil da ESEBA. Em ambas as turmas, o professor inicia a aula convidando os pequenos para uma roda, para conversar sobre o conteúdo e as aulas que eles já participaram e, posteriormente, sobre quais atividades irão fazer no dia. Neste momento, o educador já usa do brincar para estimular a memória e ouvir os relatos das crianças a fim de identificar quais atividades estão sendo de fato apreendidas pela turma.

### **Análise e Discussão do Relato**

Ao analisar as experiências que foram vivenciadas, percebemos o quanto do uso de lúdico, do brincar e do imaginar são necessários para favorecerem a aprendizagem e contribuírem no envolvimento e participação das crianças, além de serem ferramentas para auxiliarem na construção e efetivação de aulas empolgantes e atrativas. Deste modo:

As atividades lúdicas são muito mais que momentos divertidos ou simples passatempos e, sim, momentos de descoberta, construção e compreensão de si; estímulos à autonomia, à criatividade, à expressão pessoal. Dessa forma, possibilitam a aquisição e o desenvolvimento de aspectos importantes para a construção da aprendizagem. Possibilitam, ainda, que educadores e educando se descubram, se integrem e encontrem novas formas de viver a educação (PEREIRA, 2005, p. 20).

Por conseguinte, é importante que o professor tenha em seu planejamento os objetivos a serem alcançados para fazer a mediação e intervir quando necessário a fim de garantir que o conteúdo seja aprendido e que a criança se desenvolva no brincar.

De acordo com Silva (2012, p.10),

As brincadeiras e os jogos são imprescindíveis no desenvolvimento da criança, tornando-se atividades adequadas no processo de ensino e na aprendizagem significativa dos conteúdos curriculares. Pois, possibilita o exercício da concentração, da atenção e da produção do conhecimento.

Destaca-se, de igual modo, que o lúdico e as brincadeiras oportunizam o progresso na comunicação das crianças, trabalhando também com o respeito da fala e da escuta, na qual cada um pode compartilhar seus relatos e aguardar a sua vez. Essa hierarquização da comunicação é importante para que eles comecem a entender que todos têm o direito



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de fala, mas que é necessário se organizar para que todos escutem os colegas, afim de manter uma comunicação fluida.

Sendo assim, Fantacholi ([s/d], p. 5) explica que por meio da ludicidade, “a criança começa a expressar-se com maior facilidade, ouvir, respeitar e discordar de opiniões, exercendo sua liderança, sendo liderados e, compartilhando sua alegria de brincar”.

### Considerações

Portanto, por meio das experiências que tivemos com as turmas supracitadas, notamos a relevância que há o programa da Residência Pedagógica, o qual nos proporcionou vivenciar a necessária relação dialética teoria-prática, a realidade escolar, além de possibilitar que enxerguemos a importância em aplicar o lúdico, as brincadeiras e os jogos dentro da sala de aula. Dado que, são grandes instrumentos para os docentes explorarem e, formas criativas de se usar a imaginação no ato da docência. Vale ressaltar que essas ferramentas são imprescindíveis de serem incluídas nos conteúdos a serem trabalhados na formação de profissionais da educação, pois contribuem para a realização de aulas significativas, divertidas e chamativas.

### Referências

FANTACHOLI, Fabiane Das Neves. O Brincar na Educação Infantil: Jogos, Brinquedos e Brincadeiras – Um Olhar Psicopedagógico. Disponível em: <http://revista.fundacaoaprender.org.br/?p=78> acesso em: 22 de março de 2023.

FREIRE, João Batista. Educação Física de Corpo Inteiro: teoria e prática da Educação Física. São Paulo: Scipione, 1997.

PEREIRA, Lucia Helena Pena. **a caminho de uma educação lúdica para a formação de educadores**. Rio de Janeiro: Mauad X: Bapera, 2005.

SILVA, João Da Mata Alves Da. **O lúdico como metodologia para o ensino de crianças com deficiência intelectual**. 2012. Disponível em: [http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4736/1/MD\\_EDUMTE\\_II\\_2012\\_3\\_3.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4736/1/MD_EDUMTE_II_2012_3_3.pdf) acesso em 22 março 2023.

Código: 5921763





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EU E MEU LUGAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA PRÁTICA

Lara Mayelle Rodrigues Duran<sup>1</sup>, Stella Luiza Gabriel Tristão<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro

<sup>1</sup>e-mail: laran-duran@hotmail.com, <sup>2</sup>e-mail: stella\_tristao@hotmail.com

**Área temática do trabalho:** 4. Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Diversidade Cultural; Infância; Ludicidade; Práticas de Ensino; Relato de Experiência.

### Introdução

537

O presente resumo expandido consiste em um relato de experiência de uma sequência didática com duração de seis etapas realizada na turma de 1º ano do Ensino Fundamental na faixa etária de seis anos, em uma escola situada no município de Franca-SP. Objetivando que a partir do desenvolvimento desta temática, os alunos conseguissem ampliar sua visão de mundo, conhecer sua história, cultura, modo de vida do Brasil e a diversidade das regiões brasileiras.

O Brasil é um país rico em diversidade étnico raciais, culturais, religiosas, de gênero e das mais diversas singularidades. A gênese cultural de um povo abriga questões materiais e imateriais: identidade, subjetividade, costumes, valores, vestimentas, músicas, etc. Sendo imprescindível que as crianças tenham acesso a essas variedades culturais o quanto antes. Pois se acredita que quanto mais precoce e afetiva for essa inserção ao mundo da diversidade, mais esta terá insumos para lidar com as especificidades de cada um, de modo mais empático, solidário, respeitoso, ético e humanizado (CASTELINI, SILVA, HEIDRICH, 2018).

A escolha por um leque tão diversificado de metodologias e recursos aplicados durante essa atividade se deve as recomendações dos diretos das crianças de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017):

Tendo em vista os eixos estruturantes das práticas pedagógicas e as competências gerais da Educação Básica propostas pela BNCC, seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento asseguram, na Educação Infantil, as condições para que as crianças aprendam em situações nas quais possam desempenhar um papel ativo em ambientes que as convidem a vivenciar desafios e a

Código: 5993526

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

sentirem-se provocadas a resolvê-los, nas quais 26 possam construir significados sobre si, os outros e o mundo social e natural (BRASIL, 2017, p.37).

Como vimos a BNCC enfatiza a importância da adoção de “práticas pedagógicas que possibilitem à criança conviver, explorar, participar, brincar, expressar e conhecer-se (TÜMMLER, THIVES, 2018, p.4).” E durante todas as etapas do Projeto Eu e Meu Mundo, buscamos contemplar esses direitos, assim como incentivamos o protagonismo dos alunos durante todo o processo de construção do seu conhecimento.

### **Desenvolvimento das etapas**

A 1ª etapa consistiu em uma roda de conversa com todos os grupos de alunos, levantamos alguns questionamentos sobre a temática “eu e meu lugar”, e assim investigando os conhecimentos prévios dos alunos sobre o local onde vivem. Para contextualizar melhor, foi apresentada a música Ora Bolas do Grupo Palavra Cantada que aborda a localização no mundo de forma lúdica e concreta. As crianças ficaram envolvidas com a música e fizeram diversas ilustrações artísticas.

No destarte da 2ª etapa foi apresentado um texto informativo sobre o Brasil, suas características, manuseio e observação do mapa do Brasil. Se verificou se os alunos conseguiam identificar sua localização e fazerem analogia com as demais localizações do nosso país.

Dando sequência na 3ª etapa, enfatizamos a história do Brasil: quem descobriu os primeiros habitantes, entre outros. Para isso utilizamos recursos tecnológicos audiovisuais. Momento que teve envolvimento de todos os alunos, que cantaram, dançaram e recontaram sua versão da história do Brasil. Utilizando como base a música Pindorama do Grupo Palavra Cantada.

Para agregar a comunidade, foi executado uma atividade utilizando as metodologias ativas durante a 4ª etapa, no qual a sala foi dividida em grupos para a produção de um material para apresentar sua perspectiva sobre a história da música Pindorama. Dividimos a turma em cinco grupos e cada grupo escolheu uma região do país para aprofundar no tema, como o relevo, o clima, a economia, a vegetação, comidas típicas e também com uma linguagem alternativa (poema, histórias em quadrinhos ou atividade artística) e elaboraram sua versão dos fatos.

Na 5ª etapa os grupos fizeram as apresentações do material produzido, estimulando os alunos a comentarem os trabalhos dos colegas. E também confeccionaram uma culinária típica de



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

cada região, que degustaram posteriormente com um piquenique regional. Todos participaram desde a separação dos ingredientes até a execução, sempre com monitoramento e auxílio.

Finalizamos à última etapa com uma Roda de Conversa sobre os resultados e reorganização das ideias. Foi um momento de partilha, de respeito e de diversidade de opiniões e reflexões sobre essa temática. Ficou nítido que aprendizagem ocorreu de forma significativa, concreta e lúdica, superando os objetivos propostos.

## Discussão

Foi através da busca por um ensino mais humano e na conexão com o meu autoconhecimento no exercício docente da Educação Infantil aos anos iniciais do Ensino Fundamental que esse tema em ação faz todo sentido. Minhas reflexões sobre o olhar para a criança permeiam inquietações sobre como as crianças compreendem e se localizam no mundo, sua compreensão sobre a localização, como um ser substituível, produtivo e que tinha função utilitária a sociedade, e os impactos que esse olhar traz até hoje após uma década de evoluções e pesquisas sobre a educação. Além disso, todas as etapas foram planejadas de modo que as crianças fossem protagonistas do seu processo de aprendizagem. Como Oliveira (2015):

Os campos de experiência colocam, no centro do projeto educativo, as interações, as brincadeiras, de onde emergem as observações, os questionamentos, as investigações e outras ações das crianças articuladas com as proposições trazidas pelos/as professores/as. Cada um deles oferece às crianças a oportunidade de interagir com pessoas, com objetos, com situações, atribuindo-lhes um sentido pessoal. Os conhecimentos aí elaborados, reconhecidos pelo/a professor/a como fruto das experiências das crianças, são por ele/a mediados para qualificar e para aprofundar as aprendizagens feitas. (OLIVEIRA, 2015, p.84).

Como a temática escolhida é mais abstrata para a faixa etária, os maiores desafios foram como introduzir o tema tão denso de forma concreta. Então aproveitamos que atualmente as mídias tecnológicas podem ser um recurso favorável, introduzimos através de músicas e vídeos toda a contextualização o tema.

E a partir disso, as próprias crianças foram norteando o caminho das demais etapas de acordo com o interesse e questionamentos, que tornou todo o processo criativo, enriquecedor e lúdico. Foi impressionante como o grupo assimilou com tanta empolgação e facilidade o assunto, apropriaram de todo o conteúdo e superaram os objetivos propostos.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Muitos nunca haviam participado de culinárias, poucos conheciam cidades de outras regiões brasileiras, e quando compartilharam e experimentaram essas vivências, cada descoberta tornou-se algo tão significativo para o grupo, que mesmo após o término das etapas, as trocas permaneceram por meses na sala de aula.

### **Conclusão**

Como mencionado a infância consiste em um período da vida de curiosidade, descobertas, experiências, desenvolvimento, ampliação das interações e vínculos sociais. Sendo a escola um importante pilar nessa etapa. Pois, dentre suas inúmeras responsabilizações está a de incentivar, mediar e propiciar um ambiente no qual as crianças se tornem protagonistas do seu processo de aprendizagem.

Com isso, nota-se a importância de trabalhar concretamente os conteúdos dentro da sala de aula, e não se limitar aos livros didáticos e todas as teorias tradicionais. É possível e necessário tornar o conhecimento instrumento de vivências e exploração, para que a aprendizagem permeie ao longo da vida.

Em conclusão, esse trabalho se torna cada vez mais importantes na sala de aula, pois proporcionam um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e colaborativo, além de incentivar a participação ativa dos estudantes no processo educacional. Com essas abordagens, os alunos se tornam protagonistas do seu próprio aprendizado, o que aumenta a motivação, o engajamento e o interesse pela escola e pelo conhecimento. Portanto, é essencial que os educadores incorporem em suas práticas pedagógicas, a fim de garantir uma formação mais completa e significativa para seus alunos.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017.

CASTELINI, A. L. de O.; SILVA, D. R. Q. da; HEIDRICH, R. de O. DISCUTINDO GÊNERO E DIVERSIDADE ÉTNICO RACIAL: A INCLUSÃO A PARTIR DO DESIGN INCLUSIVO NOS LIVROS MULTISSENSORIAIS. *Gênero & Direito, [S. l.]*, v. 7, n. 3, 2018. DOI: 10.22478/ufpb.2179-7137.2018v7n3.43003. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/ged/article/view/43003>. Acesso em: 4 abr. 2023.

OLIVEIRA, Z. M. R. Base Nacional para a Educação Infantil: um tema em debate. *Revista Veras, São Paulo*, v. 5, n. 2, p. 78-87, jul./dez., 2015.

PALAVRA CANTADA. Ora Bolas. São Paulo, 2017. Disponível em: [\(100\) Palavra Cantada | Ora Bolas - YouTube](#). Acesso em 04 abr. 2023.

PALAVRA CANTADA. Pindorama. São Paulo, 2012. Disponível em: [\(100\) PINDORAMA Palavra Cantada + Letra TV CULTURA - YouTube](#). Acesso em 04 abr. 2023.

TÜMMLER, A. K.; THIVES A. O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL. Unidavi, Itajaí, p.6-19, 2018. Disponível em: [Microsoft Word - Angelita Kletenberg \(sed.sc.gov.br\)](#). Acesso em: 03 abr. 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## **HOMEM ARANHA E O ENSINO DE CIÊNCIAS: Uso dos Super-heróis como tema gerador na sala de aula.**

**Gustavo Henrique<sup>1</sup>, Cleisla Pereira Firmino<sup>2</sup>, Érica Rost<sup>3</sup>, Aliny Silva Martins Custódio<sup>4</sup>, Tatiana Aparecida Rosa da Silva<sup>5</sup>.**

<sup>1,2,4,5</sup>Instituto Federal de Goiás/ <sup>1</sup>gustavohenriquesilva20180@gmail.com, <sup>2</sup>cleislap@gmail.com, <sup>4</sup>alinyekaua@gmail.com, <sup>4</sup>tatiana.silva@ifg.edu.br.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Uberlândia/ rostt.ERICA@gmail.com<sup>3</sup>.

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos.

**Palavras-chave:** Homem-Aranha; Tema gerador, Teia.

542

### **Introdução**

O ensino de ciências da natureza deve ser contextualizado com a realidade dos estudantes, para que o processo de ensino e aprendizagem se torne mais significativo. Uma alternativa interessante seria o uso dos Super-Heróis e suas histórias fictícias, que por vezes, apresentam conceitos científicos que podem ser explorados em sala de aula. A seda produzida por animais como o bicho-de-seda e a aranha, possui características e propriedades que a tornam interessante, como elevada compatibilidade mecânica, superfície lisa, biocompatibilidade e não causa reação alérgica nos seres humanos (ALTMAN *et al*, 2003). Assim, esse trabalho busca discutir a temática dos super-heróis no ensino de ciências, a partir das experiências vivenciadas em uma live e em uma atividade realizada no laboratório, onde se utilizou o Homem-Aranha para discutir sobre as propriedades da seda das aranhas.

### **Metodologia**

O presente trabalho é fruto de duas atividades realizadas na Semana de Educação, Ciência e Tecnologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Campus Itumbiara. A primeira trata-se de uma *live* intitulada “A Química e a Física no Multiverso: análise das substâncias mais incríveis do universo heróico”, aconteceu no dia 7 de dezembro de 2021, momento em que as atividades do campus estavam ocorrendo de forma remota em decorrência a pandemia do COVID-19. A mesma buscou discutir sobre as propriedades dos

Código: 6092265



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

compostos que existem junto às figuras dos super-heróis e como esses conceitos podem ser trazidos à nossa realidade. A live foi transmitida no *YouTube*, com auxílio do *StreamYard*, ferramenta que permite fazer transmissões ao vivo. A segunda atividade foi realizada presencialmente no laboratório do campus, após o retorno das atividades, no dia 9 de novembro de 2022 e se baseou em uma oficina voltada aos futuros licenciados e a comunidade em geral, que visava ensinar experimentos que envolvessem o ensino de química e a temática dos heróis.

### Resultados

A live apresentada na primeira atividade pode ser encontrada no link a seguir, e conta com 406 visualizações e 146 mensagens no chat ao vivo no YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=0K63eiTrJqQ>. Nela, foi exposto quem é o personagem Homem-Aranha, seus poderes e um pouco da propriedade por trás das seda das aranhas, além de outros personagens e conceitos científicos. No ano em que a *live* aconteceu, o mundo ainda estava vivenciando a pandemia e suas consequências, como o aumento do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). As muitas interações da *live* também se devem à popularidade dos super-heróis.

Na história mais clássica do personagem, o pequeno órfão, tímido e franzino, Peter Parker, vive com sua tia May Parker no bairro do Queens, em Nova York. Sua vida muda assim que sofre a picada de uma aranha radioativa. A partir de então, ele desenvolve habilidades incríveis e aprimoradas, como força, agilidade e resistência, o famoso sentido aranha e a capacidade de subir e se aderir em superfícies, como paredes. Para ajudar nessa missão, o personagem usa um par de dispositivos de disparo de uma seda sintética que consegue suportar grande peso e tem grande capacidade de grudar (MARVEL, 2023c).

O experimento realizado na segunda atividade conta com um roteiro simples que introduz o personagem, como mostrado na figura 01, à esquerda. Na direita, temos a representação da seda feita com cola de silicone, onde a mesma é colocada entre dois pedaços de isopor e atritada até secar:

Código: 6092265





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Figura 1: Roteiro e teia simbólica



Fonte: Os autores.

Os lançadores usados por cima do traje do Homem-Aranha, são capazes de disparar uma substância em forma de fios finos, chamado de “fluido de teia”. O mesmo se encontra dentro de cartuchos em uma grande pressão, cerca de 21 kgf/cm<sup>2</sup>. Na composição podemos encontrar diferentes materiais, como o aço inoxidável nas feiras dos lançadores, teflon na turbina, âmbar e safira artificial nos rolamentos. A seda artificial apresenta propriedades e composição química desconhecida. É um polímero líquido que em contato com o ar se solidifica, enlaça e forma uma fibra flexível, resistente e que pode se aderir à superfície por suas propriedades adesivas. Após um tempo, se dissolve em pó (MARVEL, s.d.).

A seda produzida pelas aranhas são filamentos protéicos, constituindo uma interessante relação de estrutura-função e propriedades mecânicas, sendo produzida por um conjunto de glândulas abdominais. Existem vários tipos de glândulas e cada uma é responsável pela produção de um tipo específico de seda (KOVOOR, 1987 *apud* PINTO, 2014)”. O fio usado para andar é feito em uma glândula diferente daquela que cria casulos. Um exemplo é aquela fabricada na glândula ampolada maior, que recebe o nome de fio de segurança, usada pelas aranhas para ancorar e fugir de ameaças. Essa é mais forte que um cabo de aço e do que o kevlar, um tipo de fibra sintética. Suas aplicações poderiam ser muitas, como em coletes e

Código: 6092265



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

armaduras. Uma das limitações seria a própria produção da seda, tendo em vista que ainda não é possível conseguir quantidades consideráveis sem as aranhas (MORAN *et al*, 2013). Percebe-se que usar motivadores e contextualizados, como as histórias dos heróis, auxiliou para que os conceitos ensinados fossem entendidos, como a composição química da seda produzida pelas aranhas, os tipos de teias existentes e suas propriedades. Além disso, foi possível discutir acerca da composição da seda sintético produzido pelo personagem, que poderia ser composto, conforme Ornellas e Melo (2021), por nanotubos de carbono, em razão das suas propriedades mecânicas e leveza. Ademais, a validação do conhecimento se deu com a interação e questionamento dos alunos acerca da química da seda e como o personagem produz esse composto.

545

### Considerações

Como pode ser constatado em ambas as atividades, o objetivo foi alcançado, e o ensino de ciências ocorreu de forma mais prazerosa e cativante aos participantes, tanto na oficina, quanto aos comentários na *live*. Além da teia do Homem-Aranha, outros heróis podem ser usados para ensinar ciência, como o Homem de Ferro e a criação de novos elementos químicos e o Pantera Negra com o metal “vibranium”. Existem muitos conteúdos que podem ser correlacionados a suas histórias. Os próprios dados apontados do Homem Aranha podem ser usados para conteúdos diferentes. Com a riquíssima gama de heróis e histórias que existem e sua popularidade, nos quadrinhos e filmes, o assunto se torna pertinente e interessante para o ensino.

### Referências

ALTMAN, G. H.; DIAZ, F.; JAKUBA, C.; CALABRO, T.; HORAN, R. L.; CHEN, J.; Lu, H.; RICHMOND, J.; KAPLAN, D. L. Silk-based biomaterials. *Biomaterials*. 2003 Feb;24(3):401-16. doi: 10.1016/s0142-9612(02)00353-8. PMID: 12423595.

MARVEL Wiki. Lançadores de Teia. s.d. Disponível em: [https://marvel.fandom.com/pt-br/wiki/Lan%C3%A7adores\\_de\\_Teia](https://marvel.fandom.com/pt-br/wiki/Lan%C3%A7adores_de_Teia). Acesso em 28 de outubro de 2022.

Código: 6092265



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

MARVEL. Peter Parker - Homem Aranha. 2023c. Disponível em: <https://www.marvel.com/characters/spider-man-peter-parker/on-screen>. Acesso em 28 de outubro de 2022.

MORAN, L. A.; HORTON, H. R.; SCRIMGEOUR, K. G.; PERRY, M. D. Bioquímica. 5. ed. Ribeirão Preto: Pearson Education, 2013. 832 p.

ORNELLAS, J. F. DE; DE MELO, L. G. Homem Aranha em Sala de Aula: Proposta do Uso de Histórias em Quadrinhos e da Ficção Científica para o Ensino de Ciências. Revista Ciências & Ideias. p. 216-235, 2021.

546

PINTO, J. R. A. dos S. Análise estrutural das proteínas da seda da teia da aranha *Nephila clavipes* por uma abordagem proteômica. 2014. Tese (Doutorado) Biologia Celular e Molecular - Instituto de Biociências do Câmpus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista.

Código: 6092265

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADES DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Carlos Eduardo de Sousa Júnior<sup>1</sup>, Caio Augusto Poltronieri Godoy<sup>2</sup>, Sandro Rogério Vargas Ustra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universidade Federal de Uberlândia, apoio: FAPEMIG; <sup>1</sup>carlose.06@hotmail.com;

<sup>2</sup>caio.godoy@ufu.br; <sup>3</sup>srvustra@ufu.br

**Área temática do trabalho:** 4. Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Livro didático; Resolução de problemas; Educação em Ciências; Ensino Médio.

547

### Contexto do Relato

Apesar de haver um número significativo de trabalhos sobre o tema da resolução de problemas (RP) em atividades didáticas de sala de aula, principalmente na área de Educação em Ciências e Matemática, é bastante frequente a alusão de que, na prática, não há avanços significativos e representativos de transposição didática (USTRA; HERNANDES, 2010; SOLINO, SASSERON, 2019).

Aos exercícios, também denominados de problemas fechados, habitualmente desenvolvidos em sala de aula, é atribuída uma “fixação funcional” que seria o principal obstáculo a um pensamento produtivo (e grande responsável pelo “fracasso generalizado” dos alunos em resolução de problemas).

Considerando que, por motivos diversos, os professores da área de Ciências costumam se amparar no livro didático para orientar suas práticas de RP em sala de aula (LEITE; GARCIA, 2018), torna-se relevante compreender como este recurso didático apresenta atividades envolvendo exercícios e situações problemas (estas geralmente compreendidas como problemas abertos), especialmente em um contexto de apoio crítico-reflexivo aos professores.

Código: 6315026

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Neste trabalho apresentamos os principais resultados da análise de duas coleções didáticas do Ensino Médio voltadas à área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, as mais frequentemente utilizadas nas escolas da região do Triângulo Mineiro, quanto aos exercícios e situações problemas apresentados. Adotamos uma perspectiva qualitativa para a Análise de Conteúdo, estabelecendo categorias que permitem compreender a ênfase didática adotada e suas funções na proposta pedagógica apresentada.

## Detalhamento das Atividades

A partir de dados disponíveis na página do Ministério da Educação, foram levantadas as duas coleções didáticas mais utilizadas nas escolas da região do Triângulo Mineiro: Coleção A - Moderna Plus Ciências da Natureza e suas Tecnologias (TORRES *et al.*, 2020) e Coleção B - Multiversos Ciências da Natureza (GODOY; AGNOLO; MELO, 2020).

No âmbito do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), estas coleções são destinadas à área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias, compostas por seis volumes destinados aos três anos do Ensino Médio, de uso comum aos professores de Biologia, Física e Química.

Os capítulos abordam conteúdos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e são estruturados de maneira similar, sempre contando com uma apresentação do tema do capítulo, atividades que possibilitam a construção do conhecimento e a aplicação dos conceitos desenvolvidos no decorrer do trabalho pedagógico, além de propostas de pesquisas complementares. A linguagem empregada procura aliar a precisão conceitual da comunicação científica à clareza didática. Em determinadas situações são articulados assuntos do cotidiano, o que torna conceitos e fenômenos científicos mais familiares aos estudantes.

Os exercícios e as situações problemas das duas coleções foram tratados segundo uma perspectiva qualitativa para a Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011), configurando categorias associadas à ênfase didática adotada e suas funções na proposta pedagógica.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Análise e Discussão

Os exercícios e situações problemas foram organizados nas seguintes categorias de contextualização: aplicação do conhecimento (AC), descrição científica de fatos e processos (DC), compreensão da realidade social (CRS), transformação da realidade social (TRS). Estas categorias foram inspiradas na proposta de Silva e Marcondes (2010) e adaptadas para a análise proposta.

Também foram utilizadas duas subcategorias: cotidiano próximo (CP), qualificando situações em que se percebia uma relação mais próxima ao cotidiano dos alunos; e cotidiano distante (CD), envolvendo situações que, por mais que tenham um certo distanciamento do cotidiano, ainda assim eram acessíveis ou familiares. A Tabela 1 apresenta as quantidades de exemplares identificados em cada categoria.

549

**Tabela 1:** Categorização dos exercícios e situações problemas

CATEGORIA		COLEÇÃO	
		Coleção A	Coleção B
AC	CP	154	244
	CD	309	275
DC	CP	102	180
	CD	133	138
CRS		20	104
TRS		17	33
NC		351	162
Total		1.086	1.136

Fonte: Dados da pesquisa.

Nas duas coleções predominam exercícios e situações problemas do tipo AC/CD, com frequências que vão diminuindo significativamente nas categorias AC/CP, DC/CD, DC/CP, nesta ordem. A prevalência de atividades envolvendo CD, apesar de manter certa proximidade aos contextos vivenciais dos estudantes, remete a possíveis dificuldades de compreensão e engajamento no processo de resolução/desenvolvimento. Exemplares de CRS e TRS são bastante reduzidos, destacadamente na Coleção A, implicando em uma sensível diminuição de possibilidades que remetam ao protagonismo estudantil. Exemplares não contextualizados (NC), por outro lado,

Código: 6315026





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

contemplam uma categoria com quantidades bastante expressivas, mas, ainda assim, menos frequentes que em abordagens mais tradicionais, características de coleções aprovadas em editais anteriores do PNLD.

## Considerações

Os resultados obtidos permitem destacar a necessidade da contextualização na apresentação de exercícios e situações problemas, pois, quanto mais próximas da realidade, do cotidiano dos alunos estiverem as atividades, mais fácil torna-se a compreensão do conteúdo e o seu envolvimento. Certamente que esta proximidade por si não é suficiente para contemplar uma compreensão mais ampla dos conteúdos. Torna-se necessário avançar para categorias que envolvam a própria realidade social.

A prevalência das categorias AC e DC se, por um lado, enfraquece uma compreensão contextualizada por parte dos estudantes, por outro permite evidenciar suas diferenças com as outras categorias e sinalizar perspectivas mais promissoras voltadas a uma postura reflexiva por parte dos professores, permitindo vislumbrar importantes contribuições em atividades de formação inicial ou mesmo na formação continuada de professores de Biologia, Física e Química.

## Referências

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2011.

GODOY, Leandro P.; AGNOLO, Rosana M. D.; MELO, Wolney C. Multiversos: Ciências da Natureza: Ensino Médio. 6 Volumes. São Paulo: FTD, 2020.

LEITE, Álvaro E.; GARCIA, Nilson M. D. A formação inicial de professores e o livro didático de Física: passos e descompassos. *Ciência & Educação*, v. 24, n. 2, p. 411-430, 2018.

SILVA, Erivanildo L.; MARCONDES, Maria E. R. Visões de contextualização de professores de Química na elaboração de seus próprios materiais didáticos. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, 12(1), 101-118, 2010.

Código: 6315026

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

SOLINO, Ana P.; SASSERON, Lucia H. A significação do problema didático a partir de Potenciais Problemas Significadores: análise de uma aula investigativa. *Ciência & Educação*, v. 25, n. 3, p. 569-587, 2019.

TORRES, Carlos M. A.; CANTO, Eduardo L.; MARTHO, Gilberto R.; AMABIS, José M.; SOARES, Júlio; LEITE, Laura C. C.; FERRARO, Nicolau G.; PENTEADO, Paulo C. M. *Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias*. 6 volumes. São Paulo: Moderna, 2020.

USTRA, Sandro R. V.; HERNANDES, Claudio L. Enfrentamento de problemas conceituais e de planejamento ao final da formação inicial. *Ciência & Educação*, v.16, n. 3, p. 723-733, 2010.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## ABORDAGEM DA REALIDADE SOCIAL EM PROBLEMAS DE LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Caio Augusto Poltronieri Godoy<sup>1</sup>, Carlos Eduardo de Sousa Júnior<sup>2</sup>,

Sandro Rogério Vargas Ustra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universidade Federal de Uberlândia, apoio: FAPEMIG; <sup>1</sup>caio.godoy@ufu.br;

<sup>2</sup>carlose.06@hotmail.com; <sup>3</sup>srvustra@ufu.br

552

**Área temática do trabalho:** 4. Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Livro didático; Resolução de problemas; Realidade Social; Educação em Ciências; Ensino Médio.

### Contexto do Relato

No contexto escolar, a resolução de problemas (RP) costuma estar associada às listas de exercícios geralmente organizadas para solução mais rápida e direta. Assim, são deixados de lado resultados de trabalhos de pesquisa sobre o tema da RP, principalmente na área de Educação em Ciências e Matemática, acarretando na ausência de avanços mais significativos. Atribui-se aos exercícios, habitualmente desenvolvidos em sala de aula, uma “fixação funcional” que seria o principal obstáculo a um pensamento produtivo e grande responsável pelo “fracasso generalizado” dos alunos no enfrentamento de problemas (SOLINO; SASSERON, 2019; BORGES; USTRA, 2022). Tendo em vista que os professores da área de Ciências costumam se amparar no livro didático para orientar suas práticas de RP em sala de aula (LEITE; GARCIA, 2018), torna-se relevante compreender como este recurso didático apresenta atividades envolvendo exercícios e situações problemas, especialmente em um contexto de apoio crítico-reflexivo aos professores.

Neste trabalho apresentamos os principais resultados da análise de duas coleções didáticas do Ensino Médio voltadas à área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, quanto à abordagem da realidade social em exercícios e situações problemas. Para interpretação dos dados, utilizamos a Análise de Conteúdo, segundo uma perspectiva

Código: 6534854

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

qualitativa, estabelecendo categorias que permitem compreender a ênfase didática conferida à realidade social e suas funções na proposta pedagógica.

## **Detalhamento das Atividades**

A partir de dados disponíveis na página do Ministério da Educação, foram levantadas as duas coleções didáticas mais utilizadas nas escolas da região do Triângulo Mineiro: Coleção A - Moderna Plus Ciências da Natureza e suas Tecnologias (TORRES *et al.*, 2020) e Coleção B - Multiversos Ciências da Natureza (GODOY; AGNOLO; MELO, 2020).

No âmbito do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), estas coleções são destinadas à área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias, compostas por seis volumes destinados aos três anos do Ensino Médio, de uso comum aos professores de Biologia, Física e Química. Os capítulos abordam conteúdos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e são estruturados de maneira similar, sempre contando com uma apresentação do tema do capítulo, atividades que possibilitam a construção do conhecimento e a aplicação dos conceitos desenvolvidos no decorrer do trabalho pedagógico, além de propostas de pesquisas complementares.

Os exercícios e as situações problemas das duas coleções foram tratados segundo uma perspectiva qualitativa para a Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011), configurando categorias associadas à abordagem da realidade social e suas funções na proposta pedagógica.

## **Análise e Discussão**

Os exercícios e situações problemas foram organizados nas seguintes categorias de contextualização, inspiradas na proposta de Silva e Marcondes (2010): aplicação do conhecimento (AC), descrição científica de fatos e processos (DC), compreensão da realidade social (CRS), transformação da realidade social (TRS). A Tabela 1 apresenta as quantidades de exemplares identificados em cada categoria.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Tabela 1:** Categorização dos exercícios e situações problemas

CATEGORIA	COLEÇÃO	
	Coleção A	Coleção B
AC	463	519
DC	235	318
CRS	20	104
TRS	17	33
NC	351	162
Total	1.086	1.136

**Fonte:** Dados da pesquisa.

554

Exemplares envolvendo a realidade social, ou seja, de CRS e TRS, são bastante reduzidos. Exemplares não contextualizados (NC), por outro lado, contemplam uma categoria com quantidades bastante expressivas. A Tabela 2 apresenta a distribuição dos conteúdos dos exemplares CRS e TRS nas subáreas disciplinares de Biologia, Física, Química, interseções Biologia/Física (Bio/Fis) e Física/Química (Fis/Qui).

**Tabela 2:** Distribuição dos conteúdos por subárea

CATEGORIA	COLEÇÃO	CONTEÚDOS				
		Biologia	Física	Química	Bio/Fis	Fis/Qui
CRS	Coleção A	9	8	3	-	-
	Coleção B	54	30	15	3	2
TRS	Coleção A	9	2	6	-	-
	Coleção B	23	2	7	1	-

**Fonte:** Dados da pesquisa.

O predomínio de conteúdos da Biologia articulados a aspectos da realidade social ficou bastante evidenciado, especialmente na Coleção B. Apesar das coleções estarem voltadas às três subáreas, pouquíssimas situações problemas envolveram até duas delas. Os temas abordados contemplam a preservação do meio ambiente, bem-estar social, saúde e cuidados pessoais.

Os desdobramentos das atividades propostas preveem sistematização de informações e apresentações para todo o corpo escolar e/ou para a população em geral, buscando uma

Código: 6534854



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

conscientização para além da sala de aula, usando o conhecimento produzido pelos alunos e professores na produção de material de divulgação, como cartazes, páginas da internet, folhetos e anúncios.

### Considerações

Os resultados obtidos permitem destacar a necessidade da contextualização na apresentação de exercícios e situações problemas, pois, quanto mais próximas da realidade, do cotidiano dos alunos, estiverem as atividades, mais fácil torna-se a compreensão do conteúdo e o engajamento estudantil. Certamente que esta proximidade por si não é suficiente para contemplar uma compreensão mais ampla dos conteúdos. Torna-se necessário ampliar as categorias que envolvem a própria realidade social e considerar efetivamente sua natureza interdisciplinar.

As características destacadas nas análises apontam para a importância de uma postura reflexiva por parte dos professores, permitindo vislumbrar importantes contribuições em atividades de formação inicial ou mesmo na formação continuada de professores de Biologia, Física e Química.

555

### Referências

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2011.

BORGES, Aline A.; USTRA, Sandro R. V. Análise do livro didático de física com vistas à inclusão de alunos autistas. Revista Argentina de Investigación Educativa, v. 2, p. 243-260, 2022.

GODOY, Leandro P.; AGNOLO, Rosana M. D.; MELO, Wolney C. Multiversos: Ciências da Natureza: Ensino Médio. 6 Volumes. São Paulo: FTD, 2020.

LEITE, Álvaro E.; GARCIA, Nilson M. D. A formação inicial de professores e o livro didático de Física: passos e descompassos. Ciência & Educação, 24(2), p.411-430, 2018.

Código: 6534854

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

SILVA, Erivanildo L.; MARCONDES, Maria E. R. Visões de contextualização de professores de Química na elaboração de seus próprios materiais didáticos. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, 12(1), 101-118, 2010.

SOLINO, Ana P.; SASSERON, Lucia H. A significação do problema didático a partir de Potenciais Problemas Significadores: análise de uma aula investigativa. Ciência & Educação, 25(3), p. 569-587, 2019.

TORRES, Carlos M. A.; CANTO, Eduardo L.; MARTHO, Gilberto R.; AMABIS, José M.; SOARES, Júlio; LEITE, Laura C. C.; FERRARO, Nicolau G.; PENTEADO, Paulo C. M. Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias. 6 volumes. São Paulo: Moderna, 2020.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## GUIA DE MÚSICAS PARA ABORDAGEM DOS TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS (TCTs) NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Jean Victor de Oliveira<sup>1</sup>, Melchior José Tavares Júnior<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia, <sup>1</sup>jeanvictorov@gmail.com;

<sup>2</sup>profmelk@hotmail.com

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos.

**Palavras-chave:** Temas Contemporâneos Transversais; Ensino Fundamental II; Músicas; Guia de Músicas.

557

### Introdução

No Brasil, a busca por uma proposta de educação que tenha a cidadania como princípio norteador de aprendizagem vem se consolidando desde o fim da década de 1990, orientando a inserção de questões sociais como sendo objeto de reflexão e aprendizagem dos alunos. Ainda que os Temas Transversais não sejam uma novidade, após a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para as etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, em dezembro de 2017, e para a etapa do Ensino Médio, em dezembro de 2018, “eles ampliaram seus alcances e foram, efetivamente, assegurados na concepção dos novos currículos como Temas Contemporâneos Transversais (TCTs)” (BRASIL, 2019, p. 4).

Os TCTs abordam um total de seis temas - Ciência e Tecnologia; Cidadania e Civismo; Saúde; Meio Ambiente; Multiculturalismo e Economia, distribuídos em 15 subtemas - Ciência e Tecnologia; Direitos da Criança e do Adolescente; Diversidade Cultural; Educação Alimentar e Nutricional; Educação Ambiental; Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais Brasileiras; Educação em Direitos Humanos; Educação Financeira; Educação Fiscal; Educação para o Consumo; Educação para o Trânsito; Processo de envelhecimento, respeito e valorização do Idoso; Saúde; Trabalho e Vida Familiar e Social (BRASIL, 2017).

Código: 6665010

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Contudo, essa normativa é recente e sua interpretação e prática se dará aos poucos uma vez que ainda está em discussão de como ser inserido no ambiente escolar e como ser trabalhado no processo ensino/aprendizagem. Por mais que existam escolas que já colocaram em prática a BNCC, trabalhos que expressem seus resultados práticos ainda estão em andamento. As dificuldades e obstáculos na compreensão e implantação dos TCTs residem no próprio conceito de transversalidade e também no fato dessa recomendação estar no contexto de uma nova reforma escolar, amplamente criticada pelos pesquisadores da área da educação no Brasil.

Partindo da importância dos TCT's no atual processo educacional, este estudo de mestrado profissional objetivou elaborar e avaliar um guia virtual de músicas com potencial didático para o ensino dos TCT's nas diversas áreas do Ensino Fundamental II. Optamos por elaborar um guia virtual com músicas que contemplem temáticas relacionadas à essas categorias transversais e apresentá-la para avaliação dos professores das diversas disciplinas que compõem o Ensino Fundamental II.

558

### **Detalhamento e discussão da atividade**

Para o presente estudo, optamos por uma pesquisa de característica qualitativa. Segundo Ludke; André (1986), a pesquisa qualitativa possui os dados coletados predominantemente descritivos. O significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador e o processo indutivo acompanha a análise de dados.

Decidimos pela construção de um produto didático que se constitui em uma plataforma eletrônica, um guia de músicas que possa ser utilizado como recurso pelos professores do Ensino Fundamental II para o trabalho com TCT's. Para tal, selecionamos músicas nacionais de diversos gêneros, não contemplando o uso de paródias.

A seleção teve seu início no mês de abril de 2020. Para selecionar as músicas do guia, utilizamos os seis TCT's e seus 15 subtemas no site de busca Google. Os resultados não foram satisfatórios por que os subtemas são muito específicos. Após esse momento, percebemos a importância desse produto didático para o trabalho docente, visto que encontrar músicas para abordar os TCT's, de fato, não era tarefa simples. Diante dessa dificuldade, utilizamos alguns descritores, ou seja, expressões relacionadas a cada

Código: 6665010

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

subtema para refinar nossa amostra, o que deu um bom resultado e novo fôlego para o estudo. Para tal, pesquisamos descritor por descritor, de maneira individual, na plataforma de pesquisa *Google.com*.

As músicas encontradas durante a pesquisa podem ser acessadas na plataforma de stream Spotify, afinal, tão importante quanto sugerir as músicas, é indicar aos professores onde acessá-las. A amostra alcançou 63 músicas, as quais estão disponíveis no site <<https://www.sites.google.com/view/guiademusicastcts>>, distribuídas em 14 gêneros musicais, a saber, *bossa nova, folk, forró, funk, gospel, hip-hop, MPB, pagode, pop, pop rock, rap, rock, samba, sertanejo*.

Ao concluirmos a elaboração do Guia de músicas, convidamos colegas professores a partir da rede de relacionamento do pesquisador, para que estes pudessem conhecer e avaliar o produto didático. Ao fazer essa lista de convidados, procuramos ter o cuidado de que todas as disciplinas escolares fossem representadas. Esperávamos a participação de pelo menos três professores de cada uma das nove disciplinas do Ensino Fundamental II sendo elas, Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Inglês, Ensino Religioso, Arte e Educação Física. Quarenta e um professores participaram da pesquisa respondendo um formulário eletrônico produzido na plataforma *Google Forms*, no qual continha o termo de aceite em participar do estudo e o link para acessar o produto didático.

Após a análise dos dados obtidos a partir das respostas do formulário, concluímos que 100% dos participantes consideram que o Guia proposto tem potencial para ajudar no ensino dos TCT's. Além disso, 20 dos 41 professores participantes sugeriram 48 músicas a serem incluídas no Guia, as quais foram inseridas na versão final do produto didático.

Chamou a atenção o fato de que grande parte das músicas que compõem este trabalho tenham sido lançadas nas décadas de 1990 e 2000. Possivelmente, muitas músicas que atribuímos a esse produto didático, bem como aquelas sugeridas pelos participantes, também fazem parte do repertório pessoal.

Acreditamos desde o início deste trabalho que a música poderia contribuir para o processo de ensino aprendizagem. Assim, o Guia pode se tornar uma resposta ao alerta de Silveira; Kiouranis (2008, p. 2), segundo o qual “corremos o risco de ficarmos



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

falando e lendo sozinhos reclamando participação e espírito crítico nas nossas salas de aula, enquanto os alunos estarão vendo televisão, imersos em sons, walkmans, imagens e videogames”.

## Considerações

Nosso objetivo de produzir um guia de músicas para o Ensino Fundamental II que contribua com a abordagem dos TCT's e submetê-lo à apreciação de professores que ministram aulas nesta etapa do ensino básico foi alcançado. Com base na análise dos dados obtidos, os participantes da pesquisa consideram que o Guia de Músicas pode ser uma ferramenta útil.

560

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. MEC, 2017. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos. MEC, 2019. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao\\_temas\\_contemporaneos.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf)>. Acesso em 21 de março de 2020.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E.D.A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986. Disponível em: Acesso em: 24 de junho de 2020.

SILVEIRA, M. P.; KIOURANIS, N. M. M. A música e o ensino de química. Química nova na escola, n. 28, p. 28-31, 2008.

Código: 6665010

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DO GÊNERO TEXTUAL HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E TIRINHAS PARA ALUNOS SURDOS

Ana Laura Malaquias Silva

Universidade Federal de Uberlândia, ana.malaquiaa@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Unidades e sequências didáticas

**Palavras-chave:** Surdo; História em quadrinhos; Tirinhas; Gênero textual;

### Contexto do Relato

A sequência didática em questão se propõe a garantir que alunos surdos sejam capazes dominar a estrutura textual e produção dos gêneros história em quadrinhos e tirinhas. Seguindo a BNCC – Base Nacional Curricular Comum, a apresentação e produção do gênero história em quadrinhos deve ser iniciada no 6º ano do ensino fundamental, descrita em EF15LP14, contudo, podendo ser aplicada a demais anos do ensino escolar. O modelo teórico escolhido desta sequência didática se ampara na metodologia do Interacionismo Sociodiscursivo – ISD. O ISD tem sua origem do seguimento do Interacionismo Social, onde os autores mais relevantes Spinoza, Marx e Vygotsky segundo Bronckart (1999).

561

Código: 6914944

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

fraco, a história em quadrinhos em questão conta a trajetória de Bojii provando seu valor. Feita contextualização, os alunos devem interpretar a página selecionada do quadrinho.

Após a discussão da página do quadrinho, deverá ser apresentado algumas histórias em quadrinhos em Libras, como por exemplo “Congresso de Milão”, de Luis Gustavo de Almeida e Kelly Prsicilla Lóddo Cezar, onde nesta história em quadrinhos temos fatos históricos sobre acontecimentos para a comunidade surda e o fato de serem em Libras, auxilia na assim a diminuição da barreira linguística. Para Schlemper, a caracterização por meio da identidade visual cria “imagens mentais” que por fim, resultam na compreensão do sujeito surdo, que ao se olhar dentro das histórias aprende e compreende o mundo que o cerca. A seleção das histórias em quadrinhos deverá sempre ser em libras, podendo ser outros exemplos, a depender dos alunos. Esta etapa da aula deve ser fortemente engajada sobre a interpretação do texto.

Em decorrência da atividade anterior que foram a apresentação inicial do gênero textual em questão, o vídeo “A VIDA EM LIBRAS - HISTÓRIAS EM QUADRINHOS (TV INES)” deverá ser apresentado. A utilização deste vídeo se presta há um breve contexto histórico sobre a história em quadrinhos, mas além disso, divulgação de meios voltados para a comunidade surda. Após a exibição do vídeo, deverá ser realizado uma roda de conversa sobre o mesmo, onde os alunos deveram expor seus conhecimentos prévios em relação ao gênero apresentado e os adquiridos até o momento. Feito a discussão, deverá ser apresentado as tirinhas da autora Juliana Loyola, esta autora aparece ao longo do vídeo apresentado. Estas tirinhas deverão ser apresentadas com um breve relato sobre a autora, mantendo o foco na tirinha em si. A intenção de colocar a tirinha desta autora é de empoderamento da comunidade surda, onde através do exemplo, os alunos possam se sentir confiantes para a produção futura, outro motivo é que a mesma já ter sido apresentada anteriormente no vídeo apresentado e fazer parte da comunidade surda. Esta tirinha deverá ser o momento em que a língua portuguesa na modalidade escrita será introduzida na sequência.

A apresentação da estrutura do gênero tirinha deverá pensada com exemplos que possuam a maior variedade de modelos, para que seja explicado sobre os balões de diálogo e distribuição dos quadros. A seleção das tirinhas para a explicação da estrutura do gênero

Código: 6914944

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

em questão deverá ser adequada a faixa etária dos alunos, interesses dos alunos, gerando assim melhor aceitabilidade das tirinhas, a quantidade de exemplos é variável, podendo ser encontradas facilmente nas redes sociais. As tirinhas selecionadas para demonstrar os exemplos foram: Quando eu era criança de A Baião e Não é sua culpa, e tá tudo bem de Mel Ferreira.

Seguindo as exemplificações das tirinhas, será realizada uma tirinha de forma conjunta, alunos e professor. Para a escolha da tirinha utilizada para a produção em conjunta, deverá ser levada em consideração os quadros, a expressividade do personagem, quais as características presentes no mesmo. A tira selecionada como exemplo deverá ser modificada para conter espaços para a escrita das falas dos personagens, onde ficará a critério do professor e dos alunos o que será adicionado. A presença e concelhos do professor é indispensável nesta atividade.

Após a atividade em conjunta, os alunos deverão, em uma roda de conversa, avaliar a tirinha produzida e fazer suas considerações.

### **Considerações**

Para o aprendizado efetivo de uma língua, requer que o indivíduo tenha contato direto e contínuo com a língua em questão. Ao se envolver com as histórias, entramos em contato direto com a estrutura da língua de forma natural. Com barreiras linguísticas, as crianças acabam sendo privadas da aquisição de novos saberes e do desenvolvimento da linguagem. Com está sequência didática para história em quadrinhos e tirinhas, espera-se atenuar as barreiras linguísticas e que os alunos consigam dominar a estrutura textual e produção dos gêneros história em quadrinhos e tirinhas.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Referências

A BAIÃO. Quando eu era criança. Disponível em:

<[https://www.instagram.com/p/Ch29awNv3KW/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link](https://www.instagram.com/p/Ch29awNv3KW/?utm_source=ig_web_copy_link)>.

Acesso em: 3 abr. 2023.

ALMEIDA, L. G.; CEZAR, K. O CONGRESSO DE MILÃO. Araraquara: LETRARIA, 2018.

BRONCKART, J. P. Atividade de linguagem, texto e discursos: por um interacionismo sociodiscursivo. Tradução de Anna Rachel Machado e Péricles Cunha. São Paulo: Educ, 1999.

DOS, C. Ōsama Ranking. Disponível em:

<[https://pt.wikipedia.org/wiki/%C5%8Csama\\_Ranking](https://pt.wikipedia.org/wiki/%C5%8Csama_Ranking)>. Acesso em: 3 abr. 2023.

EDUCAÇÃO DE SURDOS / DEBASI - INES. A VIDA EM LIBRAS – HISTÓRIAS EM QUADRINHOS (TV INES). Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=aMH2OcNl4JA>>. Acesso em: 10 jan. 2023.

FERREIRA, M. Não é sua culpa, e tá tudo bem. , 21 mar. 2023b. Disponível em:

<[https://www.instagram.com/p/CqDgnRgOHXY/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link](https://www.instagram.com/p/CqDgnRgOHXY/?utm_source=ig_web_copy_link)>.

Acesso em: 3 abr. 2023

GOMES, B. Nunca Falha. 2022. Disponível em:

<[https://www.instagram.com/p/CY\\_XFYlrxe6/](https://www.instagram.com/p/CY_XFYlrxe6/)>. Acesso em: 3 abr. 2023

JUCAMILLO WEB CO. Base Nacional Comum Curricular - Educação é a Base. Mec.gov.br. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>>. Acesso em: 4 abr. 2023.

OLIVEIRA, J. C. de et al. Produção textual de surdos sinalizantes de LIBRAS, em português escrito, a partir da modelização didática de gêneros textuais: a escrita em foco. 2022.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

SCHLEMPER, M. D. DA S. A IMPORTÂNCIA DA LITERATURA INFANTIL EM LIBRAS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL. REVISTA VIRTUAL DE CULTURA SURDA, v. 20, jan. 2017.

LOYOLA, J. Como Melhorar a Ansiedade. 2020. Disponível em:

<[https://www.instagram.com/p/B-YKXgiHf2G/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link](https://www.instagram.com/p/B-YKXgiHf2G/?utm_source=ig_web_copy_link)>.

Acesso em: 11 jan. 2023

TÔKA., S. Ōsama Ranking. [s.l.] Kadokawa, 2019.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PROJETO: NÓS E DAVI- UMA CONTRIBUIÇÃO DIDÁTICA PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL

**Flávia Junqueira da Silva<sup>1</sup>,**

<sup>1</sup>Prefeitura Municipal de Uberlândia/Secretaria Municipal de Educação/EMEI Maria Aparecida da Silva,  
flaviajusilva@hotmail.com

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

566

**Palavras-chave:** Infância; convivência; meio ambiente; brincadeiras.

### Contexto do Relato

Para atender as 8 turmas com aproximadamente um total de 190 estudantes na faixa etária entre 2 a 3 anos) no ano letivo de 2022, foi pensado primeiramente na sondagem do perfil das turmas e o que poderia ser desenvolvido em comum, respeitando as especificidades das crianças em seus contextos em cada turma. Foi levado em consideração também que alcançar um número tão grande de estudantes com um total de horas-aulas resumidamente restrito na porcentagem maior das turmas, precisaria ter um registro que alcançasse as demandas da proposta pedagógica conforme expressas nas Diretrizes Curriculares Municipais (DCMs) e no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola.

O objetivo geral do projeto é proporcionar experiências de aprendizagens que se referem à convivência, às relações, às brincadeiras, aos cuidados de si e com o outro como também com o meio ambiente. E os objetivos específicos para os campos de experiências em questão, além dos registros dos planejamentos semanais de aulas em conformidade com os objetivos de aprendizagens elencados nas Diretrizes Curriculares Municipais de Uberlândia- Educação Infantil (Uberlândia, 2020), atendem também o que é previsto na BNCC quanto aos direitos de aprendizagens, considerando que essa é, por via de regra, a base legal das diretrizes pedagógicas da educação brasileira em vigência.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Por essa razão, no guia de uma sequência didática das aulas baseadas na obra literária infantil *O barquinho de Davi*, de autoria de Maria Terezinha de Oliveira, pensou-se neste projeto com a denominação **Nós e Davi**, por entender a multiplicidade de ideias e conteúdos que podem ser trabalhados de forma interativa com as crianças. Por fim, no projeto **Nós e Davi** apresentamos a ideia do “Nós” enquanto um coletivo, uma diversidade no contexto escolar e a questão das diferenças que constituem as crianças e adultos enquanto singulares no campo social; no contexto de “Davi”, apresentamos o personagem infantil da obra literária de referência, com seus sonhos, sua vida, sua infância que, com todas as suas especificidades e possibilidades de inclusão com nosso público infantil, interage e contribui com o processo de formação de nossos estudantes de forma lúdica e pedagogicamente intencional.

A questão dos recursos, da estética sob o olhar pedagógico requer pensar que para as crianças o que importa são as múltiplas linguagens com as quais as crianças podem se comunicar e interagir com o ambiente, o que ocorre quando se cria a partir de diferentes materiais, texturas, modificações e liberdades de expressão de variadas maneiras (ROCHA, 2021). Para tanto, considerando a ludicidade presente na “Educação Infantil por meio de jogos, brincadeiras, músicas, contação de histórias, entre outras brincadeiras intencionais para a aprendizagem da criança” (SANTOS; FRANÇA, 2021, p. 39), a ação pedagógica intencional neste projeto valoriza e reconhece as diferenças que são compostas as relações no ambiente escolar, como afirmam Abramowicz e Oliveira (2012, p. 52), considerando “criança e infância a partir daquilo que as diferencia”.

567

### Detalhamento das Atividades

No primeiro bimestre a divisão temática denominada “O eu, o outro e o nós- meu mundo”, foi o ponto de partida do projeto desenvolvido em sala de aula com a introdução apontada a partir da história lida e dramatizada com o fantoche do personagem Davi. O tema sobre meio ambiente foi o foco do segundo bimestre com a articulação da proposta pedagógica apresentada no projeto em questão com as imagens e o contexto da história *O barquinho de Davi* com as questões exploratórias sobre elementos da natureza: água, vento, chuva, trovões, bem como a questão de cuidar bem do espaço em que vivemos e desenvolver assim, conceitos e práticas de educação ambiental. A temática do terceiro bimestre compreendeu ao universo infantil com brincadeiras e cantigas folclóricas, alimentação, saúde e rotina em casa e na escola. E por fim, no quarto bimestre com a questão da diversidade do mundo, as questões





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

da convivência, reconhecimento das diferenças humanas, foram explorações que finalizaram todo o trajeto da história contada e fragmentada em pequenas outras histórias com interações de outras obras literárias, vídeos e canções articuladas ao lúdico.

## **Análise e Discussão do Relato**

Feita a introdução do projeto com a obra literária como diretriz do projeto e o fantoche mascote na representação do personagem Davi, a participação desse fantoche foi fundamental para a sequência didática com as temáticas envolvidas com a obra literária de referência. Por ser a representação de uma criança preta, Davi foi ao mesmo tempo objeto de estranhamento e de experiências afetivas com todas as crianças. Algumas crianças tiveram receio, no início, de dar um abraço no fantoche, mas depois foram, aos poucos, interagindo com ele. Também foi momento de rodinhas de conversas e brincadeiras de montar sobre a moradia: a casa da criança e a casa de Davi. O grande marco do primeiro semestre foi a participação das famílias com a produção coletiva com sua criança no envolvimento concomitante com o projeto institucional sobre meio ambiente: recursos de sucatas se transformaram em barquinhos criativos. O trabalho foi exposto apenas no espaço escolar, não sendo possível, por razões de outras demandas da equipe escolar, providenciar exposição para além dos muros da escola, visto que os trabalhos foram surpreendentes com a participação familiar.

Foi possível também considerar a relevância de se trabalhar questões que venham impedir o racismo estrutural já desde a infância, como foi percebido na dinâmica de identificação das imagens das crianças com as pinturas da parede sobre diversidade humana. A criança branca foi a preferida por uma maioria, e algumas crianças pretas não se identificaram com questões fenotípicas das imagens pintadas.

## **Considerações**

O trabalho quando desenvolvido pela equipe da sala de aula com envolvimento e intenção pedagógica que faça sentido para as crianças, torna cada aula mais significativa e demonstra o quanto o planejamento para crianças pequenas requer muito dinamismo e estudo para articular cada etapa do desenvolvimento do projeto, a fim de estabelecer amarras no processo de ensino e de aprendizagem.

O registro por meio de portfólio do projeto com recursos de imagens foi propício para reforçar que educação infantil é etapa importante da educação básica, tão quanto as demais etapas. O projeto apresentou riquezas de conteúdos e temáticas que contribuíram com o desenvolvimento infantil. Ele não esgota possibilidades de aprendizagens, mas aponta caminhos para que a educação infantil possa ser



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

valorizada pelas ações de cada um nela envolvida, principalmente pelos atores principais, que são as crianças.

## Referências

ABRAMOWICZ, Anete; OLIVEIRA, Fabiana de. As relações étnico-raciais e a sociologia da infância no Brasil: alguns aportes. In: **Educação infantil, igualdade racial e diversidade: aspectos políticos, jurídicos, conceituais**, 2012. P. 47-64. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/cadernos\\_pedagogicos/edinf\\_igualdade.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/cadernos_pedagogicos/edinf_igualdade.pdf). Acesso em: 18 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**, Brasília: MEC, 2018. 600 p. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf). Acesso em: 25 fev. 2022.

OLIVEIRA, Maria Terezinha de. **O barquinho de Davi**. Ilustração de Luiz Alberto Sousa, Uberlândia: M.T. de Oliveira., 2006. 28 p.

SANTOS, Rayane Maria dos; FRANÇA, Maria Lenilda Caetano. A ludicidade na educação infantil: uma análise dos documentos orientadores. In: SILVA, Dilma Antunes (org.). **Educação infantil: políticas, práticas e formação de professoras(es)**. Ponta Grossa/PR: Atena, 2021. p. 37-50. Disponível em: [https://www.academia.edu/45493822/Educa%C3%A7%C3%A3o\\_Infantil\\_Pol%C3%ADticas\\_Pr%C3%A1ticas\\_e\\_Forma%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_Professoras\\_es](https://www.academia.edu/45493822/Educa%C3%A7%C3%A3o_Infantil_Pol%C3%ADticas_Pr%C3%A1ticas_e_Forma%C3%A7%C3%A3o_de_Professoras_es) Acesso em: 17 mar. 2022.

ROCHA, Angélica Pinho Martins. Por que precisamos falar sobre a primeira infância? In: **Revista Infâncias**, Ano I, v.1, p. 12-16, abril, 2021. Disponível em: <http://revistainfancias.com.br/files/meta/f7219dd7-8792-4aab-a1d8-0cf636054bfe/f050580a-f855-48ef-a7cb-1c8a8615129b/44.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2022.

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Educação. **Diretrizes Curriculares Municipais de Uberlândia- Educação Infantil**, Uberlândia: Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2020. 267 p. Disponível em: <http://docs.uberlandia.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/DCMs-Educa%C3%A7%C3%A3o-Infantil.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2022.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A IMPRESSÃO 3D DE MATERIAIS EDUCATIVOS COMO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO.

Livia Morais Diniz.<sup>(1)</sup>; Enilson Araujo da Silva.<sup>(2)</sup>; Cleudes Guimarães.<sup>(3)</sup>; João Batista de Oliveira.<sup>(4)</sup> Rodrigo Nogueira Cardoso.<sup>(5)</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Iftm - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro

livia.diniz@estudante.iftm.edu.br, enilson@iftm.edu.br, cleudes@iftm.edu.br,

joaooliveira@iftm.edu.br, rodrigonogueira@iftm.edu.br

570

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Impressora 3D, material didático, laboratório maker.

### Contexto do Relato

O momento atual é de multiplicadas inovações nos processos educacionais, seja em termos de mudança em grades curriculares, seja em buscar recursos para processos educacionais, seja em inovar ambientes educacionais e muitos outros recursos a fim de suprir as dificuldades de aprendizagem e inclusive buscando maior qualidade na preparação de profissionais criativos e reflexivos.

Nesse contexto, o trabalho apresentado relata o laboratório maker, fundamentado em impressão 3D, para produção de recursos didáticos, além de ambiente de interações ao desenvolver projetos de ensino e de extensão. Nesse viés, enfatiza sua contribuição no desenvolvimento do sujeito, assim como mostra possibilidade de inovação dos ambientes de ensino. Para que esse projeto fosse efetivado foi necessário o engajamento de gestor escolar, de professores e estudantes do Instituto Federal do Triângulo Mineiro, campus Ituiutaba (IFTM). Assim, se desenvolveu a estruturação de um ambiente de cultura maker na escola, culminando com o laboratório maker que se tornou de certo modo auto-suficiente, inclusive, na multiplicação de máquinas para confecção de circuitos eletrônicos e de materiais didáticos.

Espera-se que o relato possa gerar motivações para ações de gestões escolares, no sentido de produzir ambiente escolar diferenciado, como cultura do fazer maker, lugar de

Código: 7494572

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

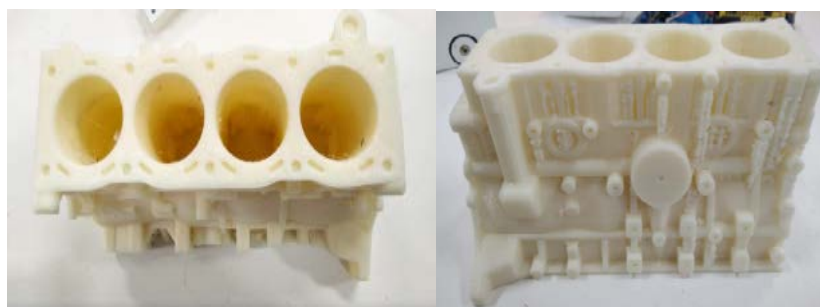
materialização de imaginações e de prototipagem de máquinas, órgãos humanos ou de animais, utensílios, modelos científicos e outros que extrapolam a imaginação cotidiana. Veja que, estruturas moleculares de materiais, em impressão 3D, podem melhorar a noção de átomo, de molécula, de ligação química, de estrutura molecular a cegos ou não. Também, a estrutura interna de uma turbina de aeronave, de um drone, de uma aeronave, que não estão ao alcance de muitos estudantes podem se tornar realidade. Assim, o trabalho mostra a importância do laboratório maker, lugar de produção de materiais pelos próprios estudantes, partindo do planejamento, construção e aplicação e de aproximação da realidade distante, que muitas das vezes se encontram inacessíveis para os alunos da grande maioria das escolas brasileiras.

571

### Contribuições do laboratório Maker

Inicialmente o uso da impressora 3D era reservado a um grupo pequeno de professores e alunos. A apropriação ocorreu de forma espontânea, tanto de professores como alunos, que se mostraram interessados em aproximar da novíssima impressora 3D do IFTM, campus Ituiutaba. De modo constante e insistente, por parte de alunos e professores, se efetivou a montagem e funcionamento da máquina de impressão 3D. Nessa ocasião, a sala de 3m por 5m, para o exploração da impressora, era compartilhada com outras pessoas que estavam envolvidas em ações administrativas e de coordenação de curso. Agora, quando a produção advinda da impressora se tornou mais evidente e próspera, por direito, passou a funcionar numa sala ampla. O agradecimento veio de imediato com a produção dos itens mostrados nas figuras a seguir, atendendo inclusive a intento de vários professores.

Figura 1 - Motor de combustão em desenvolvimento em impressão 3D – autoria própria



Código: 7494572

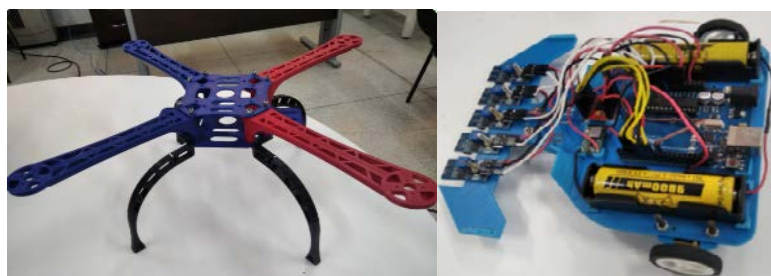
26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

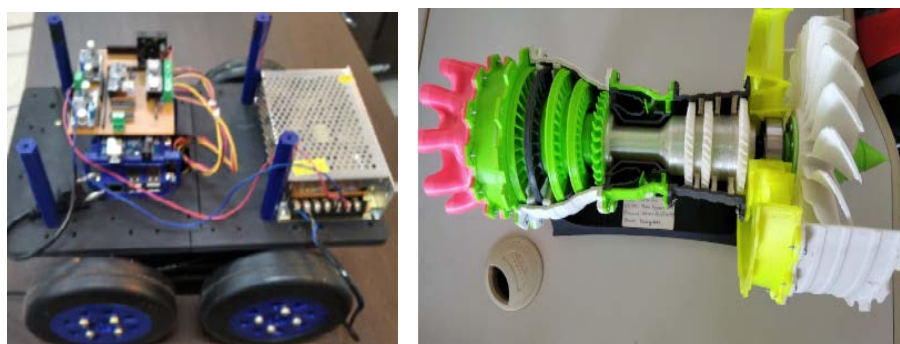
Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Figura 2 - Base drone(esquerda) e um robô de linha (direita), produzidos em impressora 3D - autoria própria



572

Figura 3 – Robô, a esquerda, e Motor Turbo Fan, a direita, gerado por impressora 3D – autoria própria



Percebe-se na figura 1 o uso da impressora 3D, na prototipagem de um motor de combustão de quatro tempos, que pode ser usado para compreender as máquinas térmicas, da mesma maneira que o motor turbo fan presente na parte direita da figura 3 em que juntos podem se constituir como objeto de aprendizagem e fonte temática para um projeto interdisciplinar. Também a figura 2 mostra o Drone que facilita a compreensão de movimentos, de equilíbrio de forças, de transformação de energia, história das tecnologias aeroespaciais. A impressora 3D produziu uma nova máquina, uma fresadora, que produz trilhas sequenciais de circuitos elétricos integrados, que leva para uma infinidade de funções eletrônicas e inclusive para novas tecnologias.

Proporcionou também Prática Profissional Integrada (PPI), pois os estudantes do IFTM-Ituiutaba, passaram a utilizar o laboratório maker com exploração de diversas áreas do conhecimento, principalmente conduzindo-os a compreender a importância de serem

Código: 7494572

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

organizados, de planejarem, de serem autores, de focarem em objetivos a serem atingidos. Assim, a interação dos estudantes no laboratório maker, contribuiu para que ao produzirem os materiais educativos eles também aprendessem, haja vista que, para fazerem os aparatos didáticos era preciso aprender o funcionamento, o que exigia a necessidade de estudarem conceitos relativos aos didáticos, de diferentes áreas do conhecimento, conforme Orlando (2009), apud. Biazussi et. Al. (2012), ao afirmar que a participação do aluno na confecção de modelos didáticos leva a retenção de maior número de informações. Que o uso desses meateirais facilita o entendimento das aulas teóricas e aumenta o interesse dos estudantes pelo conteúdo.

Conforme se pode observar impressões 3D permitem diversidades de produções e processos didático-pedagógicos. Assim, percebe-se que é viável para todas as instituições de ensino, seja de nível fundamental, médio e ou superior instituir o seu laboratório maker. para exploração de inúmeras situações, principalmente devido ao custo-benefício ser acessível.

573

## **Análise e Discussão do Relato**

Ao observar alguns estudantes participantes do projeto de estruturação dos aparatos foi possível verificar que eles manifestaram interesse e criatividade e inclusive ao receberem funções de estruturação de um aparato evidenciou uma tomada de consciência do quão profissional precisam ser. Com certeza, tais atitudes vão reverberar nas suas futuras práticas profissionais. Quanto aos aparatos didáticos foram vislumbrados como objeto de aprendizagem em potencial para estruturação de Sequências Didáticas e para nortear projetos de ensino e de extensão, inclusive com viés interdisciplinar.

## **Considerações**

O trabalho em questão viabiliza a difusão da cultura maker nas escolas, conduzindo a uma nova prática educacional, a novos ambientes educacionais e novas concepções de escola. Portanto, o relato de experiência, vivido, pode ser aplicado para inúmeras escolas devido ao baixo custo na estruturação do laboratório maker, que também é bastante funcional e significativo para professores e principalmente para os estudantes.

Código: 7494572

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BIAZUSSI, Helen Mariel; MACHADO, Hosani Aleixo Silva, SILVA, Mario de Souza Lima. Produção de material didático alternativo para aula prática de anatomia humana. VII CONNEPI, 2012.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## MINICURSO DE FOGUETES ARTESANAIS NA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

**Enilson Araujo da Silva<sup>(1)</sup>; Daniel Cristiano Franco Silva<sup>(2)</sup>; Leidiane Aparecida de Andrade Silva<sup>(3)</sup> Paulo Vitor Teodoro<sup>(4)</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM)

<sup>5</sup>Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

enilson@iftm.edu.br, daniel.cristiano@estudante.iftm.edu.br, ,  
leidianeaparecida@iftm.edu.br, paulovitor-teodoro@ufu.br

575

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos.

**Palavras-chave:** Educação Básica; Foguetes de PET; Interdisciplinaridade.

### Contexto do Relato

A literatura no Ensino de Ciências mostra que, atualmente, um dos desafios enraizados nas escolas de educação básica se refere a superação da exposição de informações, por meio da memorização de regras, princípios, fórmulas e teorias (TEODORO; AMAURO; FERNANDES-SOBRINHO, 2018). Com efeito, a atualidade requer práticas didático-pedagógicas que proporcionem, aos estudantes, o envolvimento e a participação ativa, no processo de ensino -aprendizagem.

Assim, o presente trabalho objetiva-se relatar experiência didático-pedagógico em que desenvolvemos trabalhos temáticos, a partir de foguetes, construídos com garrafas PET. Desenvolvemos trabalhos dessa natureza há, aproximadamente, 10 anos, conforme podemos ver em Teodoro e Amauro (2015), Teodoro e Amauro (2016), Silva (2016), Teodoro, Amauro e Fernandes-Sobrinho (2018). Durante essas experiências, seja em sala de aula, com o objetivo de fortalecer o processo de ensino-aprendizagem interdisciplinar, como pode ser visto em Teodoro e Amauro (2015) ou para mobilização de atividades temáticas e participação em mostras da área de Astronomia e Astronáutica (ARAÚJO, 2016), os modelos de foguetes tem se demonstrado uma estratégia potente

Código: 7574456



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

para (re)pensar o ensino de Ciências (TEODORO; AMAURO; FENANDES-SOBRINHO, 2018).

Para este trabalho, apresentamos nossas ações, desenvolvidas em escola de Educação Básica, Pública, Federal, localizada na cidade de Ituiutaba/MG, que se materializa, também, como estudo-piloto para estudantes do Programa Residência Pedagógica, da Universidade Federal de Uberlândia. Assim, apresentamos os resultados preliminares de uma das ações didáticas, com abordagem interdisciplinar, realizada para estudantes dos diversos cursos técnicos, integrados ao ensino médio, da escola Federal, em que realizamos este trabalho.

576

### **Detalhamento das Atividades**

A atividade didática desenvolvida foi subdividida em três momentos diferentes: 1- a produção de bases de lançamentos de foguetes; 2- a produção de foguetes construídos de garrafas PET; e, 3- a participação de estudantes do ensino médio na Mostra Brasileira de Foguetes (Mobfog). Esse estudo piloto ocorreu em seis horas, abordando conceitos de Química, Física e Astronomia, conforme mostrado mais adiante.

Os estudantes foram divididos em cinco grupos. Em cada mesa, de três metros, tinha os seguintes materiais: garrafas PET, tesoura, estilete, fita isolante, areia, sacolinhas de plásticos, plásticos de potes de sorvete, papel paraná e tubo PVC. Cabe destacar que durante a prática houve a socialização dos estudantes participantes, mesmo sendo de turmas diferentes. Cabe destacar que todas as etapas deste trabalho, foram viabilizadas pelo professor da escola em que realizamos esta pesquisa.

A montagem, os cortes, a colagem e os redimensionamentos dos foguetes podem ser visto no manual intitulado ‘Descrição para a Elaboração dos Modelos de Foguetes’, disponível em Teodoro, Amauro e Fernandes-Rodrigues (2018). Antes de iniciar a produção dos modelos, expôs-se a estrutura de um foguete, explorando, também, conceitos correlacionados, como centro de pressão, centro de massa e possíveis forças que atuam sobre os foguetes durante o voo, força peso, empuxo e pressão. Também, foi mostrado que quanto mais distante estiver o centro de pressão (região das aletas/empenas) do centro de gravidade (centro de massa), melhor seria a aerodinâmica do foguete. Além dos conceitos de Física, também foi necessário compreender e explorar as reações químicas

Código: 7574456

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

utilizadas nos modelos de foguetes. Desta feita, enfatizamos que a reação química no interior do foguete seria do ácido acético (substância presente no vinagre) com o bicarbonato de sódio (substância presente no fermento), resultando em gás carbônico (o pressurizador) e água.

Depois que base dos modelos estavam prontas, fizemos os esquadrinhamentos das aletas/empenas e as saias do foguete. Tanto as aletas quanto as saias, permitem atritos, em equilíbrio, ao longo de sua superfície. Também foi utilizado a mesma garrafa em que se cortou a parte central para a saia, extremidade em que se encontra a tampa, para fazer o cone/bico do foguete. Em seguida, outra garrafa intacta foi utilizada para funcionar como o corpo do foguete, (reservatório em que ocorre a reação química com consequente pressão e também onde se dá o empuxo). Assim, fixando a saia nessa garrafa na região do gargalo e o cone na outra extremidade, fica pronto o foguete.

A terceira e última fase da atividade, foi preparar para o lançamento, em uma área da escola que fosse livre de carros e pessoas, para garantir a integridade física daqueles que estavam participantes e acompanhando as atividades. Com o lançamento, finalizamos esse conjunto de atividades com os estudantes da educação básica.

### **Análise e Discussão do Relato**

Com a atividade foi possível visualizar alguns achados que descrevemos aqui e, em um futuro próximo, empreenderemos com mais robustez e profundidade novos escritos. Por exemplo, as atividades mobilizaram interações e socializações que dificilmente acontecem em aulas que são centradas no conteúdo e/ou no professor. Com efeito, nas três etapas da atividade, os estudantes protagonizaram o processo de ensino-aprendizagem, desde a manipulação e construção de modelos, até a tomada de decisão na construção das plataformas de lançamento. Talvez, seja potente pensar que este é um mecanismo viabilizador de teorias Vigotiskiana, em trabalhos futuros. Outro ponto de discussão, se refere a amplitude e abordagem conceitual e interdisciplinar, conforme demonstrado em Teodoro, Amauro e Fernandes-Sobrinho (2016), das estratégias baseadas em modelizações astronáuticas. Aqui, abordamos, principalmente, conceitos relacionados a Química, a Física e a Astronomia. Mas podemos pensar que, em ações futuras, se extrapole a discussão para o campo do lixo nuclear, da educação ambiental e

Código: 7574456

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

das práticas sustentáveis, inclusive com os materiais que utilizamos para construir modelos de foguetes, conteúdos associados Ciências Biológicas.

Ademais, destaca-se que foi possível verificar que as atividades, referendadas em seis horas de duração, são suficientes para um trabalho didático-pedagógico que possibilitou o lúdico nas aulas de Ciências e interações aluno-aluno e aluno-professor, e, ainda, o incentivo dos estudantes na curiosidade científica. Finalmente, as atividades permitiram mostrar que são viáveis práticas de ensino aprendizagem que motivem os estudantes a pensar em áreas aeroespaciais, química, matemática, física, biologia.

### **Considerações**

As ações desenvolvidas e apresentadas, neste trabalho, mostraram potentes para viabilizar situações interdisciplinares, protagonizando os estudantes no processo de ensino-aprendizagem. Este trabalho está em andamento para que possamos avançar em inovações didáticas para a Educação Básica, mas, também, na formação de professores, com subsídios que corrobore no exercício da docência, como: práticas interdisciplinares, modelos aeroespaciais, abordagem de conceitos para além da exposição de informações e, ainda, o protagonismo dos estudantes da educação básica.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

SILVA, E. A. Sequência didática com temas motivadores no ensino de física. 2016. 170 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016.

TEODORO, P. V.; AMAURO, N. Q. A construção e lançamento de foguetes como estratégia potencial na busca por aulas interdisciplinares - um estudo de caso. Enciclopédia Biosfera, v. 11, p. 91-99, 2015.

TEODORO, P. V. T.; AMAURO, N. Q. Foguetes de garrafas PET: uma proposta de trabalho com interface na educação CTS. Revista Eixo, v. 5, p. 62-70, 2016.

TEODORO, P. V.; AMAURO, N. Q.; FERNANDES-SOBRINHO, M. Modelizações Astronáuticas na Perspectiva da Educação CTS: Proposta de Atividade Integradora ao Ensino de Ciências. Química nova na escola, v. 40, p. 186-195, 2018.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## HISTÓRIA DA CIÊNCIA E ENSINO: AS PARTÍCULAS ALFA SUBSIDIANDO A ELABORAÇÃO DE UM MATERIAL PARADIDÁTICO PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Lorena de Souza Cecelotti<sup>1</sup>, Deividi Marcio Marques<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia, lorenacecelotti20@gmail.com; deividi@ufu.br

**Área temática do trabalho:** 4 - Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** História da Ciência; Radioatividade; Ensino de Química

580

### Contexto do Relato

Devido aos poucos materiais que trazem contextualizações históricas sobre radioatividade se mostrou necessário a criação de um material paradidático contendo imagens dos experimentos, dos indivíduos envolvidos na elaboração das diferentes ideias sobre esses processos e suas aplicações com intuito de contribuir para discussões em sala de aula. A radioatividade é um assunto presente em nossos dias, desde seu uso na medicina para o tratamento de tumores cancerígenos ao uso da geração de energia elétrica. Além disso, é um tema presente nos currículos e nos livros didáticos nas aulas de Química e Física na Educação Básica (BRASIL, 2018), cujo conceito reporta as diferentes formas de radiação oriundas de elementos e compostos radioativos e ao conteúdo relacionado como decaimento radioativo e tempo de meia vida.

No entanto, para se compreender os conceitos e os conteúdos de radioatividade faz se necessário a apresentação e o entendimento das várias ideias e correntes de pensamentos que permearam o começo do século XX a luz de desvendar o mundo atômico e subatômico. Neste caso, buscar elementos na História da Ciência nos pareceu algo importante, uma vez que as contribuições da História da Ciência ao ensino de ciências, sobretudo ao ensino de química, vêm sendo discutidas por diversos pesquisadores (MATTHEWS, 1994; FORATTO, 2009; ALLCHIN, 2013), e também nos documentos oficiais brasileiros (BRASIL, 2000). Essas pesquisas tem demonstrado que discussões aprofundadas acerca dos conhecimentos sobre a natureza produzidos no decorrer da história da humanidade possam desenvolver uma visão contextualizada do conhecimento químico além do modus operandi do processo de produção destes conhecimentos, evidenciando as ideias e teorias que foram sendo aceitas, ou rejeitadas, em diferentes épocas e culturas.

Código: 8010695



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Detalhamento das Atividades

Para a elaboração deste material, foi realizada a pesquisa documental e bibliográfica dos trabalhos publicados os quais destacamos: Hans Geiger, Ernest Marsden e Ernest Rutherford.

## Análise e Discussão do Relato

Esse material teve como seu objetivo principal ser disponibilizado gratuitamente, de modo que possa ser acessado e utilizado pelos professores à luz de seus referenciais teóricos de ensino e aprendizagem respeitando, assim, sua autonomia em sala de aula, auxiliando também com recursos visuais, teóricos e práticos. Ademais, foi apresentado no ENEQ XXI na Mostra de materiais paradidáticos, na qual teve seu amplo compartilhamento com todos os precursores da educação em química. O trabalho foi enviado por email a todos que demonstraram interesse em utilizá-lo.

581

## Considerações

Nos currículos de química da Educação Básica, de um modo geral, há um distanciamento entre os conteúdos de radioatividade e o modelo atômico nuclear o que induz estudantes e professores a pensar que essas duas ideias não têm conexão e foram pensadas em épocas diferentes. Neste sentido, este projeto tem como alvo a pesquisa documental dos trabalhos publicados por Hans Geiger, Ernest Marsden e Ernest Rutherford sobre a estrutura da matéria à luz da pesquisa da historiografia da ciência contemporânea, contemplando os experimentos, explicações, debates, fornecendo assim, um material completo para os professores.

## Referências

ALLCHIN, D. Teaching the Nature of Science: Perspectives & Resources. Saint Paul: SHiPS Education Press, 2013.

[https://www.researchgate.net/publication/267158643\\_Teaching\\_the\\_Nature\\_of\\_Science\\_Perspectives\\_Resources\\_by\\_Douglas\\_Allchin\\_SHiPS\\_Education\\_Press\\_Saint\\_Paul\\_MN\\_USA\\_2013\\_xiii\\_310\\_pp\\_ISBN\\_978-0-9892524-0-9](https://www.researchgate.net/publication/267158643_Teaching_the_Nature_of_Science_Perspectives_Resources_by_Douglas_Allchin_SHiPS_Education_Press_Saint_Paul_MN_USA_2013_xiii_310_pp_ISBN_978-0-9892524-0-9). Acesso em: 10 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 11 mar. 2023.

Código: 8010695



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, 2000. <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2023.

FORATTO, T. A Natureza da Ciência como Saber Escolar: um estudo de caso a partir da história da luz. Tese (Doutorado) – USP, São Paulo, 2009. 2vols. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-24092009-130728/pt-br.php>. Acesso em: 13 mar. 2023.

MATTHEWS, M. R. History, Philosophy, and Science Teaching. Nova Iorque/Londres: Routledge, 1994.

[https://www.researchgate.net/publication/43655540\\_History\\_philosophy\\_and\\_science\\_teaching\\_The\\_new\\_engagement](https://www.researchgate.net/publication/43655540_History_philosophy_and_science_teaching_The_new_engagement). Acesso em: 10 mar. 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A INTERDISCIPLINARIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL: AÇÕES DE COMBATE À DENGUE

**Anna Cristhyna Siqueira de Brito<sup>1</sup>, Daniella Alves de Medeiros<sup>2</sup>, Ludmila Rodrigues Rosa<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia/PPGED, <sup>1</sup>annacristinasb@gmail.com, <sup>2</sup>daniellamedeiros@gmail.com; <sup>3</sup>Prefeitura Municipal de Uberlândia/SME/Escola Municipal de Educação Infantil Hipólita Teresa Eranci, ludyrr@yahoo.com.br

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Educação Infantil; Mosquito da Dengue.

583

### Contexto do Relato

Escola é construção de indivíduos, dinamicidade, organização e planejamento. As ações presentes nela precisam estar alicerçadas em contribuir no desenvolvimento integral dos estudantes, em sua vida atual e para a futura. Neste sentido, este relato de experiência emergiu da realidade de uma escola municipal de educação infantil de Uberlândia e tem como intuito promover diálogos sobre as práticas docentes da escola e a capacidade de transformar as relações entre indivíduos e sociedade.

Neste início de ano/2023 nos deparamos com uma situação problema que foi a proliferação do mosquito *Aedes Aegypti* e os milhares de casos de pessoas diagnosticadas com dengue na cidade. Na comunidade escolar em que a escola situa muitos adultos e crianças também foram infectados, assim surgiu a questão: Como a escola poderia sensibilizar/conscientizar todos os agentes envolvidos no combate esse mosquito?

A partir disso, consideramos necessário o trabalho com essa temática interdisciplinar na escola e conseqüentemente na comunidade. Assim, pensamos e materializamos algumas atividades que visaram contribuir para a formação do comportamento dos sujeitos (alunos e famílias), por meio da Educação Ambiental, promovendo a conscientização juntamente com a formação dos hábitos necessários para mantermos uma vida saudável.

Código: 8238187

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Detalhamento das Atividades

Otimizamos ações efetivas no combate ao mosquito *Aedes Aegypti*, promovendo a reflexão sobre as doenças transmitidas e como eliminar os focos, o tratamento/eliminação de locais que acumulam água. Essas iniciativas tiveram como finalidade combater o transmissor da dengue e de outras doenças, a partir da participação em atividades educativas, que compreendem a denúncia dos possíveis focos de acúmulo de água e sua eliminação, na escola e nas moradias dos alunos.

Nesse sentido, construímos, coletivamente com a equipe escolar, o projeto "Vamos eliminar o mosquito *Aedes Aegypti*... Juntos somos mais fortes!", que foi um trabalho institucional realizado pela escola em parceria com a secretária de saúde, ambas do município de Uberlândia-Minas Gerais.

O desenvolvimento desse projeto com os estudantes contemplou o assunto com/nas: rodas de conversa, exibição de desenhos/vídeos infantis, caminhada educativa e mutirão de limpeza, construção de cartazes coletivos e paródias com músicas infantis, oficina de desenhos representativos e criação de panfletos, espectadores de teatro feito pelos professores, exposição do material produzido aos colegas e as famílias.

Já com os adultos (responsáveis pelos alunos) foi oportunizado: palestra educativa com agente de saúde, diálogos e esclarecimento de dúvidas pelos profissionais da zoonose da cidade, produção de cartazes a partir das informações aprendidas, participação no teatro feito pelas crianças/seus filhos.

Nossos esforços foram para a conscientização, a mudança de hábitos da população quanto ao descarte do lixo e objetos que acumulam água. Não basta apenas conhecer o que se deve fazer, mas tornar comuns atitudes como limpar o ambiente, verificar possíveis focos de proliferação do mosquito, retirar os entulhos e descartá-los de maneira correta.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Figura 1:** Imagens de algumas atividades desenvolvidas no projeto



Fonte: Registros da escola

## **Análise e Discussão do Relato**

O desenvolvimento do projeto foi muito válido e produtivo na escola e comunidade, principalmente pela percepção de que cada pessoa é responsável pelo seu espaço e precisa cuidar dele para que não exista focos de mosquitos *Aedes Aegypti*. Que a participação efetiva de cada morador contribui na eliminação de criadouros já existentes ou de possíveis locais para reprodução do mosquito.

Os agentes envolvidos compreenderam que esse mosquito é um dos mais graves disseminadores do problema de saúde no Brasil, dada sua ocorrência em todos os estados do país, pelo fato dele transmitir os vírus causadores de doenças humanas: Dengue, o Zika Vírus, Chikungunya e a Febre Amarela; e que hoje a Dengue é uma preocupação municipal, pelos inúmeros casos de pessoas infectadas.

Também entenderam que alguns sintomas dessas doenças são: febre alta, dor de cabeça, dores no corpo e articulações, fraqueza, erupção e coceira na pele, perda de peso, náuseas, vômitos, dentre outros. As infecções causadas pela transmissão desse mosquito podem ser assintomáticas, leves, moderadas ou graves, levando à morte.

Código: 8238187

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Da mesma forma, que ele utiliza de todos os tipos de recipientes que as pessoas costumam usar nas atividades do dia a dia, tais como: garrafas e embalagens descartáveis, latas, pneus, entre outros, como ambientes propícios ao desenvolvimento e proliferação do mosquito transmissor, quando encontrados em locais com água parada (criadouros) põe seus ovos e rapidamente há reprodução.

Por fim e para extinguir com esse seríssimo problema de saúde pública, é necessário a eliminação do mosquito *Aedes Aegypti*. Para isso, é preciso conscientização e atitudes pessoais e coletivas, de intervenção e combate ao inseto, pois juntos somos mais fortes!

### Considerações

Consideramos a escola um espaço privilegiado de construção do saber e de disseminação da informação, por isso justificamos a importância da elaboração e implementação desse projeto de intervenção, que buscou a participação mais consciente e proativa dos sujeitos na sociedade e no meio ambiente.

Neste sentido, a interdisciplinaridade se faz presente construindo novas formas de conhecimentos, movimentando reflexões entre ser e fazer. Ivani Fazenda (2014), menciona que a teoria interdisciplinar é um fazer social, permeado de atitudes sendo um processo que precisa ser vivido e exercido.

Contudo, focamos na Educação Ambiental na tentativa de formar cidadãos críticos, ativos e reflexivos, de forma que adquiram conhecimentos que sustentem e ponderem sobre seus atos, na tomada de decisões cientificamente embasadas e que favoreçam principalmente na formação de uma consciência à preservação da saúde, nesse caso ampliando habilidades de combate e prevenção ao mosquito *Aedes Aegypti*.

### Referência

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org.); GODOY, Herminia Prado (coordenadora técnica). Interdisciplinaridade: pensar, pesquisar, intervir. São Paulo: Cortez, 2014.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EXPLORANDO CONCEITOS DE MECÂNICA POR MEIO DE DINÂMICAS DE GRUPOS

**Maria Cecília Ramos Confessor<sup>1</sup>, Iginelane Luiz de Oliveira Filho<sup>2</sup>, Antonio Ferreira Marques Neto<sup>3</sup>, Vinícius Santos Nímia<sup>4</sup>, Ricardo Kagimura<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup> Instituto de Física, Universidade Federal de Uberlândia

<sup>1</sup>cilim300@gmail.com, <sup>2</sup>iginelaneluiz@gmail.com, <sup>3</sup>planedoenharmonio@gmail.com,

<sup>4</sup>viniciusnimia@gmail.com, <sup>5</sup>kagimuraufu@gmail.com

**Área temática do trabalho:** 4 – Processo e Materiais Educativos

**Palavras-chave:** Estudo de física; materiais concretos; metodologia ativa

587

### Contexto do Relato

A disciplina Introdução à Física é oferecida no primeiro período do curso de Física, grau licenciatura, com o objetivo de revisar e aprofundar conceitos de Física e de Matemática do Ensino Médio, bem como enfatizar a importância da Matemática do Ensino Superior e sua relação com os conteúdos de Física. No entanto, devido à pandemia, acredita-se que o aprendizado dos estudantes tenha sido afetado em relação a várias disciplinas. Para remediar essas questões, foram propostas as atividades em grupos e uso de recursos do cotidiano e da faculdade, com foco na conexão entre conceitos de Física e Matemática. Este relato descreve duas dinâmicas relacionadas aos conceitos de força gravitacional e deslocamento, posição e distância.

### Detalhamento das Atividades

Uma das dificuldades dos estudantes, identificada pelo docente e confirmada pelos autores discentes deste trabalho, estava na distinção dos conceitos de distância, deslocamento e posição. Inspirando por essa necessidade, o docente criou uma atividade em que utilizou a própria sala de aula e uma trena para representar um sistema de coordenadas e um barbante para representação de um vetor. Nesse sistema, a origem estaria em um dos cantos da sala e os eixos coordenados, nomeados por x, y e z, seriam

Código: 8307083



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

588

as três arestas que se encontram na origem (canto da sala) juntamente com as trenas devidamente alinhadas com essas arestas. Foram escolhidos diversos pontos na sala, nomeados como pontos A, B, C e assim por diante, era identificar as coordenadas (x, y, z) de pelo menos dois pontos, onde cada ponto representa o vetor posição de um dado objeto. Para a visualização desse vetor, foi utilizado um barbante esticado com uma de suas extremidades na origem (cauda do vetor) e a outra no ponto especificado (ponta do vetor), sendo assim possível visualizar tanto sua direção, seu sentido e sua magnitude. De posse as coordenadas de dois pontos, denominados A e B, os estudantes poderiam encontrar o vetor deslocamento de A para B por meio do cálculo de diferença entre as posições de B e A ou por meio de medidas diretas, onde novamente o barbante foi utilizado para a visualização desse vetor deslocamento. Para permitir a distinção entre deslocamento e distância entre dois pontos, onde o comprimento do barbante representaria a distância entre esses pontos. Na visão dos autores discentes deste artigo, essa atividade permitiu a conexão de conteúdos da disciplina Geometria Analítica no contexto da física permitindo a “visualização” de grandezas vetoriais por um meio simples e de fácil acesso em qualquer sala de aula e de baixo custo, criando assim uma ponte entre conceitos abstratos e algo considerado mais concreto e palpável, de acordo com Coelho (2012). Ademais essa atividade propiciou uma visão tridimensional dos vetores posição e deslocamento, que ampliou a compreensão que antes estava restrita a um sistema bidimensional desenhado no quadro.

Na segunda atividade proposta trabalhou-se com o conceito de partícula, soma de vetores e princípio da superposição por meio da lei de Gravitação Universal. Para isso, organizou-se as carteiras da sala em fileiras de modo que as de uma dada fileira ficassem equidistante entre si e alinhadas. A seguir, a sala foi dividida em grupos de tal modo que seus integrantes ocupassem as carteiras ao longo de uma mesma fileira. Para a realização da atividade, estipulou-se que a distância entre carteiras seria igual a  $L$ , que cada grupo necessitaria do valor da massa de cada um de seus integrantes, onde 10 quilogramas corresponderiam a uma massa  $M$ , que a constante universal seria 1. Assim, foi proposto que cada estudante calculasse, por meio da lei da Gravitação Universal, a força resultante

Código: 8307083

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia – Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

sofrida devido à sua interação gravitacional com os demais integrantes de seu grupo, levando-se em conta o princípio da superposição.

A atividade do cálculo da força gravitacional, trouxe a discussão dentro do grupo não só pelo cálculo em si, mas também pela observação das grandezas envolvidas que influenciaram no valor da força calculada. Neste processo ficou clara a operação de soma de vetores para o cálculo da força resultante, a proporcionalidade em relação às massas das pessoas e a influência da distância na força. Vale ressaltar que a equação da lei da Gravitação é válida somente para interação entre partículas. Nesse contexto, ao final da aula, foi abordada o conceito de integral a partir da questão de como o cálculo da força gravitacional poderia ser feito para interação entre objetos extensos, que podem ser considerados constituídos de inúmeras partículas.

589

### **Análise e Discussão do Relato**

A busca por uma abordagem que integre teoria e prática leva em consideração, o fato de haver uma extrema necessidade de se relacionar o conhecimento escolar com o conhecimento cotidiano e as necessidades dos estudantes, fazendo assim, nascer da relação dialética entre o pensar e o fazer, entre a vida social e o currículo, o ato de educar. As dinâmicas realizadas na disciplina Introdução à Física estabeleceram uma relação com a disciplina Geometria Analítica, na qual se estudou o conceito de vetores. Foi possível diferenciar o vetor deslocamento do escalar e a distância em uma das atividades, e notou-se que a alteração das coordenadas do vetor varia de acordo com o sistema de coordenadas utilizado. Na dinâmica sobre a “Lei da Gravitação Universal”, foi aplicada a operações de soma de vetores para o cálculo da força resultante, mostrando que o vetor resultante depende da direção e sentido dos outros vetores.

A interdisciplinaridade é crucial para a compreensão dos conceitos que, em uma disciplina teórica, podem parecer distantes da realidade e abstratos. Por meio de atividades práticas, é possível solidificar o entendimento desses conceitos e reduzir a ideia de que apenas experimentos sofisticados em laboratórios são capazes de aproximar a ciência do cotidiano das pessoas.

Código: 8307083

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia – Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Considerações

Na opinião dos autores discentes, pode-se afirmar que essas experiências tiveram um impacto positivo em suas vidas e ficarão na memória como algo que esclareceu de forma sólida os conceitos alternativos sobre Gravitação, Posição, Distância e Deslocamento. Como futuros docentes, acredita-se que práticas como essas podem ser aplicadas nas salas de aula, uma vez que diferentes maneiras de apresentar conceitos abstratos tornam-nos mais palpáveis e compreensíveis, o que pode possibilitar o aumento do interesse dos estudantes por assuntos relacionados à matemática e a física. A disciplina Introdução à Física propiciou experiências valiosas para os autores discentes desse relato, inspirando os mesmos a aprenderem novas metodologias de ensino, de forma trabalhar os conteúdos de forma que faça sentido a seus estudantes.

590

### Referências

COELHO, Fredy; SCHEID, Eliane. Reflexões sobre uso de material didático manipulável no ensino de matemática: da ação experimental à reflexão. REVEMAT: Revista Eletrônica de Matemática, v. 7, n. 2, p. 187-196, 2012.

Código: 8307083

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia – Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### A POTÊNCIA DA ELABORAÇÃO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS DE QUÍMICA

Náthaly Borges Silva<sup>1</sup>, Fernanda Monteiro Rigue<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia-UFU, <sup>1</sup> nathaly.silva1@ufu.br, <sup>2</sup> fernandarigue@ufu.br.

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos.

**Palavras-chave:** Química; educação; substâncias; docência.

#### Contexto do Relato

A prática educativa se concretiza por meio da organização e planejamento das ações didáticas e pedagógicas do fazer docente (FARIAS, 2009). Cabe ao professor e a professora a busca permanente quanto a criação de ações, como é o caso das sequências didáticas, considerando suas etapas a serem desenvolvidas “[...] preparação e apresentação de objetivos, conteúdos e tarefas; desenvolvimento da matéria nova; consolidação (fixação de exercícios, recapitulação, sistematização); aplicação e avaliação” (LIBÂNEO, 1994, p. 241).

O planejamento das atividades pedagógicas trata-se de uma ação reflexiva e contínua, a qual proporciona uma autoavaliação do que entendemos, fazemos e precisamos fazer para alcançar nossos objetivos educativos. O planejar, portanto, demanda a mobilização de uma série de escolhas, sendo elas epistemológicas, metodológicas, pedagógicas, entre outras. Durante a elaboração de uma sequência didática, é necessário “[...] reler os objetivos gerais da matéria e a sequência de conteúdos. Não pode esquecer que cada tópico novo é uma continuidade do anterior; é necessário assim, considerar o nível de preparação inicial dos alunos para a matéria” (LIBÂNEO, 1994, p. 241). Ou seja, o/a docente precisa estar atento/a aos conhecimentos prévios e buscar reconhecer os que já estão compreendidos.

A atitude de planejar é horizonte importante no que tange os “[...] repertórios de formação e atuação docente ao estudante em formação superior, nos cursos de Licenciatura”





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

(RIGUE; DALMASO; RAMOS, 2021, p. 152). Levando isso em conta, é que o presente relato de experiência é elaborado. Nele, são dimensionados aspectos inerentes ao primeiro contato de uma discente com a ação de construir sequência didática na disciplina de Metodologia para o Ensino de Química (MEQ), do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), campus Pontal. A ação foi proposta como estratégia avaliativa, onde os/as discentes escolheriam um tema de Química de seu interesse para produzir a sequência, contendo três aulas de 50 minutos cada, buscando trabalhar o conhecimento científico de uma forma clara, coesa, contextualizada e atrativa. Portanto, este relato reúne reflexões e sensações que emergem em decorrência dela e implementação de uma das aulas para turma. A intencionalidade da atividade na graduação é “[...] alargar o repertório de experimentações vivas e ativas na trajetória formativa, podendo contribuir para as ações futuras do então discente de Licenciatura” (RIGUE; DALMASO; RAMOS, 2021, p. 157).

592

### **Detalhamento da Sequência didática**

O tema escolhido para a elaboração da sequência foi substâncias químicas. Após a escolha, mobilizou-se uma busca (com auxílio de busca nos repositórios digitais) de outras sequências e/ou planos de aulas com esse assunto em foco, para compreender como estava sendo entendido o desenvolvimento desse conhecimento em atividades didáticas. Em seguida, definiu-se a ênfase que seria dada na sequência didática, a saber: mudanças de estado físico; substâncias puras e misturas; separação de misturas.

Nessa sequência o objetivo era que os/as estudantes reconhecessem as diferenças entre as substâncias puras e compostas e que pudessem identificar onde são encontradas no cotidiano. Foi estudado também as misturas e os métodos de separação mais adequados para cada situação. A seguir serão apresentados os objetivos e detalhamentos de cada aula da sequência didática elaborada.

A primeira aula da sequência teve como objetivo distinguir as mudanças do estado físico da água e classificar as substâncias puras. Para introduzi-la, apresentou-se, com auxílio de retroprojetor, uma imagem com os estados físicos da água, seguida de algumas perguntas: o que há de comum entre esses três estados da matéria?; O que há de diferente?;

Código: 8586751

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

entre outras. Com base nas supostas respostas, é que a atividade de definição de conceitos iniciaria, a saber, mudanças de estado físico da matéria e, após, substâncias puras. Após toda a explicação dialogada a proposta de encerramento da primeira aula seria implementar um jogo de perguntas<sup>1</sup> sobre os assuntos tratados. A atividade avaliativa do encontro seria em decorrência da análise de participação dos/as estudantes.

Na segunda aula, o principal objetivo seria classificar e identificar os tipos de misturas, sendo elas, heterogêneas e homogêneas. Inicialmente, seriam exibidas algumas imagens de misturas, seguidas das seguintes perguntas: O que você observa de diferente nas imagens? Quando comparadas com as imagens exibidas na aula anterior, você observa alguma diferença?; entre outras. Com base nas respostas e reflexões o intuito foi recordar as aprendizagens da aula anterior, com vistas a introduzir novos conhecimentos. Após, o foco seria desenvolver o conceito de misturas, diferenciando seus tipos, juntamente com exemplos de coloides. Ao longo da aula seriam contextualizados alguns exemplos do cotidiano: água e sal; água, óleo e areia; sorvete; etc. Como método de avaliação, os/as estudantes precisariam resolver uma lista de exercícios extraclasse.

Para finalizar essa sequência de aulas a proposta foi classificar e diferenciar os métodos de separação de misturas, utilizando substâncias do cotidiano. Diferente das aulas anteriores, o foco foi propor uma atividade experimental conduzida pelo/a docente, onde os/as estudantes pudessem compreender um sistema de simulação de tratamento da água elaborado com materiais reciclados e de fácil acesso. O experimento seria implementado no início da aula para apresentar alguns métodos de separação que seriam explicados adiante. Após, com auxílio de uma apresentação de *PowerPoint* e material impresso entregue aos/as estudantes, seriam explicados os diferentes métodos de separação. Como essa seria a última aula da sequência, todos/as os/as estudantes receberiam um mapa mental acerca dos conhecimentos desenvolvidos. Tal mapa possuiria alguns espaços em branco que precisariam ser preenchidos pelos/as próprios estudantes. Como proposta de

---

<sup>1</sup> O jogo é composto por perguntas e imagem que correspondem as substâncias puras sendo elas simples ou compostas. Assim como visto na aula, os alunos terão que diferenciar os tipos de substâncias que aparecerão em cada pergunta.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

atividade extraclasse, os/as estudantes precisariam efetuar uma pesquisa sobre outros métodos de separação de misturas existentes no cotidiano.

### **Aprendizagens e reflexões formativas**

A elaboração da sequência didática tratou-se de uma experiência positiva, já que com ela foi possível que compreendesse, como futura professora de Química, a complexidade existente na elaboração de uma aula. Considerando a possibilidade de implementação de uma das aulas da sequência didática durante a referida disciplina, é possível assinalar que foi um momento totalmente único e significativo, já que entrei em contato com a dimensão experimental de efetuação do planejamento didático, algo que ainda não havia vivenciado durante a formação inicial. Ademais, com a construção da sequência e da aula que foi implementada com a turma de graduação, pode-se entrar em contato com a futura atividade profissional, o que permite uma experimentação ativa e viva no âmago da Licenciatura, como sugerem Rigue, Dalmaso e Ramos (2021).

### **Considerações finais**

A elaboração da sequência didática foi uma experiência extremamente complexa e desafiadora. Criá-la permitiu traçar horizontes de ação docente, o que indispensável para o/a professor/a em processo de formação inicial. A reflexão sobre ‘o que’, ‘para que’ e ‘como’ ensinar é aprendizagem que emerge do relato, fortalecendo a potência de construí-las e tensioná-las durante o curso de Licenciatura.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

FARIAS, Isabel Maria Sabino de et al. Didática e docência: aprendendo a profissão. Brasília: liberlivro, 2009. p. 107-130.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

RIGUE, Fernanda Monteiro; DALMASO, Alice Copetti; RAMOS, Maria Rosângela Silveira. A potência do Portfólio na Formação Docente em Química: um relato narrativo autobiográfico. Revista Insignare Scientia - RIS, v. 4, n. 1, p. 151-167, 19 fev. 2021.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## CADEIA ALIMENTAR NO AMBIENTE ESCOLAR DE FORMA LÚDICA

**Andréia Rodrigues da Costa**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia/PPGEM/Escola Estadual José Carneiro da Cunha,  
andreiarodrigues.biologa@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Cadeias alimentares, Aprender, Ensinar, Lúdico.

596

### Resumo

Nesse trabalho investigamos o ensino das cadeias alimentares de forma lúdica, em uma turma de 2º ano do ensino médio de uma Escola Estadual, a partir do estudo no conteúdo de Biologia. Nosso estudo se caracteriza como uma pesquisa qualitativa, pois nosso enfoque foi direcionado para as diferentes possibilidades de interpretação das informações coletadas. Utilizamos um questionário com quatro perguntas, o qual foi aplicado antes e após acontecer as aulas lúdicas de cadeia alimentar, nossos resultados revelam que, quando aplicamos os questionários os alunos se expressaram diferentes no modo de pensar.

### Contexto do Relato

Desde o nascimento os seres humanos, como todos os seres vivos, fazem parte, e ao mesmo tempo são dependentes da natureza. Desta forma, é importante que percebam a importância da interação de todos os seres vivos, que propiciam o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas. Sendo assim, vamos notar a importância da educação ambiental que está presente no nosso dia-a-dia. Dentro da Educação Ambiental (EA) nas escolas trabalhamos o tema de cadeias alimentares, que no plano de curso do nosso estado de Minas traz que ela deve ser trabalhada no 7º ano do ensino fundamental e no 2º ano no ensino médio. Este é um tema que segundo Piaget ao trabalhar temos que trazer o pensamento crítico do aluno.

Código: 8998223

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

A principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe." (PIAGET, 1973, p. 101)

Segundo Loureiro (2004), promover o reconhecimento do aluno como organismo e parte integrante da Natureza e, portanto, sujeito aos mesmos processos, fenômenos e interações que os demais seres vivos, e capaz de modificar ativamente a biodiversidade e as relações estabelecidas entre os organismos.

Quando as crianças “brincam de faz de conta”, eles ficam com a atenção toda focada, bem parecido com os alunos quando estão executando tarefas que requerem um pouco mais de atenção. Segundo Vygotsky (1994, p. 67):

Brincar é coisa séria, também, por que na brincadeira não há trapaça, há sinceridade e engajamento voluntário e doação. Brincando nos reequilibramos, reciclamos nossas emoções e nossa necessidade de conhecer e reinventar. E tudo isso desenvolvendo atenção, concentração e muitas habilidades. É brincando que acriança mergulha na vida, sentindo-a na dimensão de possibilidades. No espaço criado pelo brincar nessa aparente fantasia, acontece a expressão de uma realidade interior que pode estar bloqueada pela necessidade de ajustamento às expectativas sociais e familiares.

Nessa linha de ideias, adotamos como estratégia para a discussão dos temas ambientais, o ensino de cadeias alimentares de forma lúdica. Destacando que, na BNCC encontramos esse conteúdo específico apenas no eixo temático Vida e Evolução, na habilidade (EF04CI04). Desta forma podemos aprender a cadeia alimentar fazendo jogos como cruzadinha, caça palavras.

### **Detalhamento das Atividades**

Esta pesquisa se define como qualitativa, pois nosso enfoque foi direcionado para as diferentes possibilidades de interpretação das informações coletadas. A escolha por esta metodologia se justifica pelo contexto da pesquisa, pois, de acordo com Moreira (2004), o local onde estão sendo produzidas as informações se torna parte desta, pois as ações são mais bem entendidas quando observadas em seu contexto natural de ocorrência.

Para coletar os dados para essa pesquisa, optamos por utilizar como instrumento para coleta de dados um questionário contendo 4 (quatro) perguntas, para saber o que eles

Código: 8998223





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

sabem sobre o tema antes de começar a trabalhar com eles o tema cadeia alimentar de forma lúdica foi aplicado o questionário.

Após aplicar o questionário será passado para os alunos duas aulas de 50 min cada de forma lúdica, uma usando peças do jogo da memória para montar cadeias alimentares, e outra aula uma cruzadinha. E depois será aplicado novamente o mesmo questionário para ver o que os alunos mudaram seu conceito ou não após a aula lúdica.

Vygotsky (1994), acreditava que o jogo era fundamental para o desenvolvimento cognitivo, pois criava situações imaginárias e essas situações favorecem ao desenvolvimento do pensamento abstrato. Então seguindo esse pensamento de Vygotsky resolvemos utilizar os jogos didáticos com forma de aprendizado.

598

### **Análise e Discussão do Relato**

Começamos nossa análise pela discussão dos resultados obtidos por meio do questionário de perguntas múltipla escolha. Este questionário constou quatro questões fechadas, sendo aplicado duas vezes em momentos diferentes pois segundo Amaro, Póvoa e Macedo (2005), estas podem propiciar a exatidão dos resultados, com respostas mais representativas e fiéis à opinião do sujeito, o que poderia nos permitir o acesso a sua percepção.

Na primeira questão quando perguntamos se eles conseguem aprender de forma lúdica podemos ver que a maioria dos alunos respondem que sim, mesmo antes de ter contato com os jogos. Isso se dá pelo fato deles possivelmente já ter tido contato com essa prática.

Na questão número dois, perguntamos os alunos se eles preferem a aula teórica ou a aula pratica, neste momento a maioria dos alunos responderam que prefere a aula teórica. Para a surpresa da nossa pesquisa, já que a aula lúdica seria uma aula pratica. Na questão número três, perguntamos se eles sabiam o que era cadeia alimentar, lembrando que esses aluno já tiveram contato com a teoria de cadeia alimentar, então a maioria responde que sim sabem o que é cadeia alimentar, porem de 40 aluno após já ter estudo o conteúdo 16 aluno ainda responderam que não sabiam o que é a cadeia alimentar.

Na questão número quatro perguntamos se eles conseguiam montar, fazer uma cadeia alimentar e desta vez a maioria responderam que não eles não sabiam montar uma cadeia. E analisando o gráfico abaixo vamos perceber que muitos alunos que dizem saber o que

Código: 8998223



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

a cadeia alimentar, não sabem montar. Então levantamos a indagação será que eles realmente sabem o que é uma cadeia alimentar.

Após a aplicação dos questionários, separamos os alunos em grupos de 5 alunos cada, e primeiro foi dado peças do jogo da memória com imagem de seres vivos, animais, plantas. Foi orientado cada grupo para montar uma cadeia alimentar, conforme os conceitos que eles já tinham. E ir contabilizando quantas cadeias diferentes cada grupo conseguiria montar.

Os 5 grupos o que mais conseguiu montar cadeias, montou 12 cadeias alimentares, utilizando várias vezes os mesmos animais, mudando seus níveis tróficos ou diminuindo, e o grupo que menos montou cadeia alimentar montou 7 cadeias alimentares. Desta forma os alunos conseguiram de uma forma lúdica desenvolver cadeias alimentares, mesmo aqueles que haviam respondido que não sabiam montar cadeias alimentares. Essa diferença pode ser notada de acordo com Pereira (2005) que as atividades lúdicas desenvolvem vários aspectos no processo de aprendizagem dentre elas podemos elencar a atenção, a memorização e imaginação que são de fundamental importância para o ensino de qualidade. Na segunda aula de 50 min entregamos uma cruzadinha para cada aluno onde eles tinham as perguntas para responder e depois, colocaria essas respostas na cruzadinha, alguns alunos tiveram algumas dificuldades, mas logo conseguiram ir pesquisando no caderno, na sua matéria teórica, nos conceitos e rapidamente, todos conseguiram completar a cruzadinha

### Considerações

Nesse trabalho nosso objetivo foi estudar as cadeias alimentares de forma lúdica, com os alunos do ensino médio, de uma Escola Estadual da cidade de Araguari – MG.

Nossos resultados mostraram que trabalhar temas como cadeias alimentares de forma lúdica é importante, pois cada aluno consegue aprender de uma forma. E usando o método do lúdico nos professores vamos conseguir sair da rotina e chamar a atenção dos alunos para o conteúdo aplicado. Pensamos que o tema cadeia alimentar é um tema importante a ser estudado com trabalho, pois é um tema que a BNCC traz como obrigatoriedade, e ele é trabalhado em diferentes anos do ensino, logo com crianças e adolescentes com



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

diferentes idades. Então é importante que tenhamos uma técnica de melhor aprendizado e memorização.

Sendo assim, acreditamos que este trabalho apresenta informações relevantes e reais sobre trabalhar as cadeias alimentares de forma lúdica no ensino regular porque mesmo que seja apenas uma visão sobre alguns alunos de uma única escola, pode indicar onde os professores podem atuar e buscar dentro dos conteúdos de Ciência e Biologia para trazer sempre a forma lúdica dentro das escolas.

### Referências

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. 1999. Implantação da Educação Ambiental no Brasil. Brasília, 1999, 166p

PEREIRA, Lucia Helena Pena. Bioexpressão: a caminho de uma educação lúdica para a formação de educadores. Rio de Janeiro: Mauad X: Bapera, 2005

PIAGET, Jean. Biologia e conhecimento: ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos. Petrópolis: Vozes, 1973. 423p

SANTOS, Maria Eduarda Vaz Moniz dos. Mudança Conceptual na Sala de Aula. Lisboa: Livros Horizonte, 1998. 128 p.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. A formação social da mente. São Paulo, Martins Fonte, 1994

VIGOTSKI, Lev Semionovitch . A Formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## USO DO JOGO BINGO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NAS AULAS DE HISTÓRIA: UMA EXPERIÊNCIA NO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Lígia Martinelli Costa e Oliveira<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Mestranda em Ensino de História pelo ProfHistória – UFU, Bacharelado e Licenciatura em História-UFU, Licenciatura em Pedagogia-UFU, Professora de História na Escola Estadual Guiomar de Freitas Costa, ligia.martinelli@yahoo.com.br

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** aprendizagem lúdica, ensino de história, estratégia pedagógica, jogo do bingo.

601

### **Introdução**

A disciplina de História muitas vezes é percebida pelos alunos como uma disciplina que só estuda o passado, é engessada e não dinâmica, o que não é verdade, ela estuda a relação dos seres humanos com o tempo seja ele passado, presente e também as expectativas para o futuro. Uma das estratégias usadas pelo professor de História é fazer a “ponte” entre passado e presente para facilitar a aprendizagem dos componentes curriculares de História.

Sendo assim, buscando contextualizar e explicar que uma aula de História pode ir além de uma aula expositiva com metodologia tradicional - essa aula pode ter a participação dos alunos e também podemos fazer o uso de estratégias lúdicas para facilitar a aprendizagem - como por exemplo, através do o jogo do bingo. Ressaltando que as aulas de História são pensadas e planejadas com intencionalidade educativa e com objetivos de aprendizagem claros a serem alcançados.

O objetivo dessa atividade é proporcionar uma aula lúdica e divertida para os alunos nas etapas de sondagem diagnóstica de conceitos e conteúdos e também como avaliação somativa no fim de um conteúdo. Gostaríamos de ressaltar que essa estratégia de aprendizagem só fará sentido para o aluno se ele já estudou os conceitos no ano anterior para fazer a retomada desses conceitos ou como estratégia para o professor avaliar a compreensão dos conceitos no fim de

Código: 9362399

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

uma unidade temática, ou seja, essa estratégia de aprendizagem não funciona para conteúdos novos que serão apresentados aos alunos pela primeira vez.

Para que essa estratégia proporcionasse uma aprendizagem significativa para os alunos o referencial teórico utilizado como primeira referência foi HUZINGA (2000), que acredita que o Homo Sapiens além de ser o homem moderno que permitiu o desenvolvimento da fala e da cultura, o ser humano também é Homo Ludens, ou seja, é no jogo e pelo jogo que a sociedade se desenvolve, como segunda referência usamos a Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel Apud SILVA (2020), para compreender como podemos ajudar o aluno a estabelecer conexões com os conceitos já aprendidos com novos saberes.

KASHIMOTO(2017) veio como terceira referência para que ficasse claro as diferenças e especificidades que o jogo assume diante de outros elementos lúdicos como o brinquedo e uma brincadeira. O jogo se constitui como: resultado de um sistema linguístico que funciona dentro de um contexto social, um sistema de regras e um objeto.

602

### **Detalhamento das Atividades**

Para dar prosseguimento ao conteúdo de História do 8º ano, era necessário que os alunos tivessem alguns conceitos apreendidos do ano anterior. Com isso, considerando proporcionar uma aula lúdica, divertida com uma aprendizagem sólida, contextualizada e com sentido para os alunos, a professora decidiu utilizar o jogo do bingo como estratégia de aprendizagem.

Essa estratégia foi utilizada em uma turma de 8º ano do ensino fundamental em uma escola pública estadual no município de Uberlândia no ano de 2022. Ao avaliar o perfil da turma que não se adaptava bem a aulas em sua totalidade expositivas, a professora iniciou a busca de uma atividade lúdica para atrair a atenção dos alunos e engajá-los na atividade proposta.

Todos os alunos participaram de forma que cada um recebeu uma cartela do bingo de conceitos históricos contendo os conceitos escritos e a professora estava com frases que definiam esses conceitos de forma objetiva. Como em um jogo de bingo tradicional as frases que estavam com a professora estavam em um saquinho e essas frases foram sorteadas aleatoriamente e lidas em voz alta pela professora, o aluno que tinha em sua cartela o conceito mencionado pela professora deveria marcar o conceito com um “X” e ao completar 8 conceitos marcados seria então o ganhador. Para ficar claro, iremos elencar as etapas de produção do bingo de conceitos Históricos:

Código: 9362399

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Quadro 1: Conceitos e descrição dos conceitos do bingo histórico**

Conceitos / palavras- chave	Papéis para sorteio – descrição dos conceitos
1 - FEUDALISMO	FORMA DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL E ECONÔMICA DA IDADE MÉDIA NA EUROPA.
2 - PAU-BRASIL	PRIMEIRA RIQUEZA EXPLORADA NO BRASIL
3 - OURO E PRATA	TIPO DE RIQUEZA EXPLORADA NO BRASIL – METAIS PRECIOSOS.
4 - SERVOS	CLASSE DO FEUDALISMO QUE TRABALHAVA.
5 - NOBREZA	CLASSE DO FEUDALISMO QUE GUERREAVA.
6 - CLERO	CLASSE DO FEUDALISMO QUE ORAVA.
7 - METALISMO	ACUMULAÇÃO MÁXIMA DE OURO E PRATA POR UM PAÍS.
8 - MERCANTILISMO	ACÚMULO DE RIQUEZAS QUE SURTIU ENTRE O FIM DO FEUDALISMO E INÍCIO DO CAPITALISMO
9 - REFORMA PROTESTANTE	MOVIMENTO DE RENOVAÇÃO DA IGREJA CATÓLICA QUE CAUSOU UMA DIVISÃO NA IGREJA – FEITA POR MARTINHO LUTERO
10 - BURGUESIA	NOVA CLASSE QUE SURTIU APÓS A IDADE MÉDIA
11 - CAPITANIAS HEREDITÁRIAS	SISTEMA CRIADO PARA PÓVOAR E COLONIZAR O BRASIL NO PERÍODO COLONIAL
12 - NAVIOS NEGREIROS	NAVIOS QUE TRANSPORTAVAM OS ESCRAVIZADOS DA ÁFRICA PARA O BRASIL
13 - MÃO DE OBRA INDÍGENA E AFRICANA	MÃO DE OBRA UTILIZADA NO PERÍODO COLONIAL.
14 - ENGENHO	GRANDE PROPRIEDADE PRODUTORA DE AÇÚCAR NO PERÍODO COLONIAL.

603

Fonte: PROJETO ARARIBÁ. História, Editora Moderna, 7º ano de Ensino Fundamental), 2007.

**Quadro 2: Cartela distribuída aos alunos**



Código: 9362399

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## **Análise e Discussão do Relato**

A experiência surpreendeu a professora de História (que tinha como objetivo engajar os alunos na aula de História e trabalhar conceitos da área de História de forma lúdica) pelo envolvimento e engajamento dos alunos que ficaram muito motivados e como esse jogo é um jogo competitivo, os alunos tinham também o incentivo dessa parte relacionada à competição, todos queriam ganhar o jogo! Os alunos gostaram tanto que pediram para que essa atividade fosse repetida mais vezes. Os alunos relataram que através do jogo do bingo conseguiram relacionar os conceitos de forma mais tranquila e divertida sem a obrigação de “decorar”.

## **Considerações**

O jogo de bingo usado nas aulas de História se mostrou uma ótima estratégia para chamar a atenção, envolver e engajar os alunos, porque através do jogo a aula se torna mais interessante, os alunos querem jogar (porque amam jogos em geral) e também querem competir para ser o grande ganhador!

Essa proposta se distancia das aulas expositivas com metodologia tradicional que vêm desmotivando os alunos por serem pouco atrativas. Como essa proposta tem dado certo, a professora continua utilizando essa estratégia no ano de 2023. Ficou evidente para a professora que os alunos têm a necessidade de se envolverem com metodologias ativas e que colocam o aluno como parte do processo educativo.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

HUIZINGA, Jochen. Homo Ludens. 4. ed. Editora Perspectiva, São Paulo, 2000.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 2017.

PROJETO ARARIBÁ. História, Editora Moderna, 7º ano de Ensino Fundamental), 2007.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. Planos de Estudo Tutorados da Secretaria de Educação de Minas Gerais. 7º ano. 2021.

SILVA, João. A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel: uma análise das condições necessárias. 2020.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. 1956 – Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização, 10ª ed. São Paulo. 2002.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO EM GRUPO PARA A INCLUSÃO E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

Iara Maria Dâmaso Cardoso<sup>1</sup>, Renata Carmo-Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia/Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, iaradamufu@gmail.com; <sup>2</sup>INBIO - Universidade Federal de Uberlândia, carmoliveira@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** inclusão; classificação de seres vivos; ciências.

606

### Introdução

Como professora da disciplina de Ciências, venho observando entre os meus estudantes uma maior dificuldade, não só em compreender o conteúdo, mas também de se organizarem para o trabalho em grupo.

Por tais motivos, os docentes sempre se empenham em buscar diferentes estratégias metodológicas para melhor auxiliar seus estudantes a alcançarem o conhecimento, não deixando de considerar aqueles que possuem alguma dificuldade mais especial. Neste processo de atenção e respeito às diferentes formas de ser e aprender, o/a professor/a realça a importância de que suas aulas incluam todo seu grupo de estudantes.

Mantoan (2015) nos traz, na perspectiva da ação pedagógica inclusiva, que “as ações educativas têm como eixos o convívio com a diferença e a aprendizagem como experiência relacional, participativa, que produz sentido para o aluno, pois contempla sua subjetividade” (MANTOAN 2015, p. 35). Para a autora, um professor preocupado em oferecer oportunidades de aprendizado para todos seus estudantes, não busca eliminar as diferenças por uma suposta igualdade e homogeneidade da sala de aula. A inclusão acontece na atenção as vozes que compõem a turma, na promoção da harmonia e do diálogo. Acontece com a pedagogia da diferença destacada nas práticas pedagógicas.

Diante do desafio de planejar um conhecimento, em que a aula promova o diálogo e participação de todos os estudantes e, na busca de incluí-los no processo de aprender, desenvolvemos um planejamento para um estudo em grupo. Uma metodologia ativa ao

Código: 9807861



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

possibilitar a criatividade, a coletividade e a integração dos estudantes (OLIVEIRA, 2014). No período em que atividade foi aplicada, as duas turmas, geridas pela professora Iara, eram compostas com crianças que apresentavam alguma dificuldade cognitiva mais especial. Os grupos foram criados considerando as observações da professora quanto ao desenvolvimento do aprendizado de cada um de seus estudantes para que as composições fossem heterogêneas.

### As atividades

As atividades, na disciplina de Ciências, foram realizadas com 20 estudantes, na faixa de doze anos, do 7º ano do ensino fundamental de uma escola pública municipal na cidade de Ituiutaba, Minas Gerais. O conhecimento desenvolvido foi “Classificação dos seres vivos”.

Foi aplicada uma sequência didática com cinco etapas: 1- sondagem do conhecimento sobre a classificação dos seres vivos (primeiro momento dos estudantes com o tema); 2- abordagem do conteúdo pela professora; 3- organização dos grupos, realizada pela docente; 4 - reuniões semanais para orientação dos grupos em sala de aula, no horário da disciplina de Ciências, para a elaboração dos textos, livretos e áudios com informações sobre os grupos de seres vivos e 5 - conclusão dos trabalhos com a entrega dos produtos elaborados pelos estudantes.

A primeira etapa foi realizada na sala de jogos da escola, por ser um espaço mais amplo com mesas redondas e maiores. Foi entregue aos estudantes um conjunto de 12 impressos com imagens de diferentes seres vivos, animais e vegetais, e uma cartolina para que separassem as imagens dos seres vivos organizando-os em grupos de parentesco.

Na segunda etapa, em sala de aula, a professora abordou o conteúdo sobre classificação dos seres vivos. Foram apresentadas as categorias taxonômicas utilizadas para classificar um ser vivo, bem como a importância desta classificação.

A divisão e organização dos grupos foi realizada pela docente que considerou como critério algumas características dos estudantes: estudantes com facilidade de socialização; os pouco frequentes; estudantes com boas notas e aqueles que apresentavam algum tipo de dificuldade cognitiva. O objetivo foi priorizar o convívio e a participação de todos



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

independente de suas diferenças, para superarmos o isolamento e promovermos a inclusão.

Cada grupo de estudantes ficou responsável por um Reino dos seres vivos, sendo eles: Reino Animal; Reino Plantae; Reino Monera; Reino Protocista e Reino Fungi.

A elaboração dos textos que compunham o livreto e produção de áudios foram feitas durante as reuniões de orientações em sala de aula. Os livretos e gravações foram desenvolvidos de acordo com o reino determinado para cada grupo, ficando a critério do grupo quais as informações seriam pertinentes para serem inseridas no texto e que estivessem de acordo com as características do reino.

Ao final da atividade os estudantes entregaram os livretos manuscritos ou digitados, ficando a critério do grupo. A gravação do livreto foi enviada pelo WhatsApp para a professora.

608

### **Análise e Discussão do Relato**

Na primeira etapa da atividade, os estudantes puderam escolher seus próprios grupos de acordo com a afinidade. Para a separação das imagens os estudantes usaram variados critérios como: seres vivos pré-históricos, seres vivos aquáticos e seres vivos rastejantes. Poucos grupos utilizaram termos como: mamíferos, répteis ou aves, o que era esperado pela professora. No entanto, evidenciamos uma criatividade no que utilizaram.

Nas etapas seguintes do trabalho, com a abordagem do conhecimento e as orientações, os estudantes foram levados a analisarem sua primeira organização e compreender o conceito de “classificação dos seres vivos”. Conheceram os critérios que a ciência usa para classificar os seres vivos e, assim, puderam confrontar seus conhecimentos prévios com os científicos.

Na etapa dois, a professora percebeu um grande envolvimento e participação dos estudantes, revelando que após o primeiro contato com o tema, em que eles organizaram o conhecimento que possuíam, foi muito importante para incluí-los no desenvolvimento do tema.

Apesar de apenas três grupos entregaram o livreto e a gravação, foi possível acompanhar, durante as orientações, a comunicação entre os estudantes, a participação para aprender e entender tal conhecimento, o respeito em ouvir o outro e a professora, as tentativas em

Código: 9807861

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

elaborar questões e respostas e, finalmente de planejarem a produção dos produtos. Possibilitar a participação, o convívio e o trabalho coletivo entre os diferentes estudantes trouxe mais sentido para o processo de ensinar e aprender (MANTOAN 2015; OLIVEIRA 2014).

A experiência de colocá-los em grupo para pensarem e desenvolverem as atividades, foi benéfica na construção do conhecimento sobre a classificação dos seres vivos. As dificuldades encontradas para a redação de textos e gravações merecem cuidadosas avaliações. No entanto, os diferentes momentos ou atividades que oferecemos com essa sequência didática, nos possibilitou considerar a diversidade de formas de aprender dos distintos estudantes que temos em sala de aula (KRASILCHIK 2004).

609

### Considerações

A proposta de proporcionar aos estudantes espaço e tempo de comunicação, participação e relações entre os diferentes colegas, nos faz refletir a importância do que Mantoan (2015) nos apresenta com a pedagogia da diversidade, como a maneira de incluir os estudantes e levar a todos da turma a refletirem sobre a diversidade no meio escolar. Nossa sequência didática, revela que a inclusão, no viés de promover e respeitar a participação de cada estudante, precisa ser considerada desde o planejamento, como ação educativa. É uma das ações para a inclusão efetiva. O processo de ensino pensado e considerado para cada estudante, sem tentar padronizar comportamentos ou alcances de aprendizagem, torna o processo de ensino-aprendizagem uma ação importante para a repensar na escola como espaço que inclui as pessoas.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

KRASILCHIK, Miriam. Prática de ensino de biologia. 4ª ed. São Paulo: Edusp. 2004

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. *Inclusão escolar* – O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Summus, 2015.

OLIVEIRA, L.P.L. Metodologia de projetos: da segmentação de conteúdos a um ensino contextualizado e integrado à vida. Planaltina – DF, p.1-15, 2014.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A IMPORTANCIA DO ENSINO DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO

**Donizete Lima Franco<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Ituiutaba, donizetefranco@hotmail.com

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Aprendizagem; Ensino Médio; Ensino de Física.

### **Introdução**

A física é uma ciência que estuda os fenômenos naturais que ocorrem a todo o momento, nos lugares mais diversos e passíveis de serem observados através de experimentações. Ela está presente no universo, na terra e até em outras galáxias.

Física é uma ciência tida como fundamental porque parte do princípio que tudo se desenvolve tendo como ponto de partida teorias e experimentos. Ela é compreendida nas principais teorias: a mecânica clássica (descrição do movimento de objetos), a mecânica quântica (determinação de medidas de grandezas), a relatividade (relações do espaço-tempo e a gravidade) e o eletromagnetismo (estudo da eletricidade e magnetismo).

O ensino de Física busca levar aos estudantes uma reflexão sobre o mundo em que vive, sob os aspectos científicos através de experimentações, que levam os estudantes a terem contato com o mundo mais racional, com princípios e conceitos científicos (Menezes (2004, in: DCE, 2008, p.37).

A contribuição da Física para a formação dos sujeitos aparece com o envolvimento que se dá aos conteúdos de acordo com o objeto de estudo dela que segundo as Diretrizes Curriculares de Física para a Educação Básica (2013) é:

O Universo em toda sua complexidade e, por isso, como disciplina escolar, propõe aos estudantes o estudo da natureza, entendida, como realidade material sensível. Ressalte-se que os conhecimentos de Física apresentados aos estudantes do Ensino Médio não são coisas da natureza, ou a própria natureza, mas modelos elaborados pelo Homem no intuito de explicar e entender essa natureza (DCE, 2013, p. 38).



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Para que o aprendizado tenha um significado real para o aluno, o componente curricular de Física deverá partir de questões relacionadas ao contexto do alunado, a realidade vivenciada por ele, para que o aprendizado torne eficaz. Este ensino faz parte da grade curricular da educação básica para a formação de um cidadão e deve atender aos anseios daqueles que darão continuidade após o ensino médio.

Sendo assim, o texto traz uma contribuição de caráter bibliográfico tendo como objetivos: identificar o componente curricular de Física no ensino médio, discutindo e formalizando o ensino como base para outras disciplinas que agregam o ensino médio e também na preparação para o ingresso em cursos de graduação.

612

## O Ensino de Física

A Física por ser uma ciência que se desenvolve teórica e experimentalmente, se utiliza de modelos reais e outros mentais, sempre procurando relacionar o mundo macroscópico com o microscópico, buscando desde o conhecimento das partículas elementares até o do universo, influencia e impacta o desenvolvimento do raciocínio do discente em qualquer área do conhecimento.

Em relação ao Ensino de Física, os Parâmetros Curriculares Nacionais diziam que:

[...] a Física deve apresentar-se, portanto, como um conjunto de competências específicas que permitam perceber e lidar com os fenômenos naturais e tecnológicos, presentes tanto no cotidiano mais imediato quanto na compreensão do universo distante, a partir de princípios, leis e modelos por ela construídos (BRASIL, 2002, p. 2).

O aprendizado da Física permite a compreensão de várias coisas: formulação de hipóteses, desmistificação de uma lei, como foi elaborada uma teoria, como ocorre a elaboração e a construção de grandes experimentos científicos e como as Leis e Teorias Físicas impactam nosso cotidiano.

## Discussão

A educação tradicional, em que o professor era o mero transmissor de conhecimentos e o aluno mero expectador de métodos passivos, tem sido substituída gradativamente por métodos ativos onde o discente também participa e é responsável por sua aprendizagem. Atualmente conhecimentos e experiências são trocados em sala de aula com discussões

Código: 9913740

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

dos conteúdos que exigem a participação efetiva de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. As descobertas são concretizadas e conhecimentos são adquiridos através das aulas mais movimentadas. De acordo com Freire,

[...] o bom professor é o que consegue, enquanto fala, trazer o aluno até a intimidade do movimento do seu pensamento. Sua aula é assim um desafio e não uma cantiga de ninar. Seus alunos cansam, não dormem. Cansam porque acompanham as idas e vindas de seu pensamento, surpreendem suas pausas, suas dúvidas, suas incertezas (FREIRE, 1996, p. 96).

Aspectos como: confiança, afetividade, empatia e respeito entre quem direciona o conhecimento (professor) e quem concretiza este saber (aluno), são aspectos importantes no processo de sala de aula.

Tais sentimentos não devem interferir no trabalho dos professores no cumprimento do seu dever como docente e o seu comprometimento ético com a educação deve estar acima disso, uma vez que são importantes e fazem do professor um “formador de opiniões” (SIQUEIRA, 2005, p. 1).

Para que o aprendizado tenha um significado real para o aluno, o componente curricular de Física deverá partir de questões relacionadas ao contexto do alunado, a realidade vivenciada por ele, para que o aprendizado se torne eficaz e seja fortalecido através dos conceitos vivenciados por ele. Este ensino faz parte da grade curricular da educação básica para a formação de um cidadão e deve atender aos anseios daqueles que darão continuidade após o ensino médio.

Segundo Kawamura e Hosoume (2003) o objetivo da escola média deve estar voltado para a formação de jovens independentes de sua escolaridade futura, onde adquirem aprendizagens para a vida, compreendendo e raciocinando as causas e efeitos dos conteúdos apresentados no processo de ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, Borges (2006) discute o caminho para o ensino de Física. Enfatiza que há problemas e muita resistência para que no final da educação básica, ou seja, na finalização do ensino médio, o aluno possa estar apto a pensar cientificamente, produzindo conhecimentos sobre diversas situações. Seria interessante que o docente diversificasse suas aulas com metodologias mais interessantes onde os conteúdos



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

pudessem ser evidenciados através de aulas práticas onde o aluno seja o protagonista de seu próprio conhecimento.

### Considerações

O ensino de Física no ensino médio deve seguir diretrizes claras e objetivas com o propósito de formação discente com pensamento crítico.

É preciso que todos os professores estejam abertos a novos projetos educacionais, onde outros objetos de aprendizagem possam melhorar as aulas e possivelmente o processo ensino-aprendizagem possa ocorrer com naturalidade.

Buscar novas formas de ensinar é importante para que um professor seja valorizado também pelos alunos e fazer com que todos na sala de aula possam aprender.

614

### Referências

BORGES, O. Formação inicial de professores de Física: Formar mais! Formar melhor! Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 28, n. 2, p. 135-142, 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002a.

DCE. Diretrizes Curriculares de Física para a Educação Básica. Curitiba, 2008.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KAWAMURA, M. R. D.; HOSOUME, Y. A contribuição da Física para um novo ensino médio. Física na Escola, v. 4, n. 2, 2003.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

MENEZES, L. C. A matéria – Uma Aventura do Espírito: Fundamentos e Fronteiras do Conhecimento Físico (2004). IN: Diretrizes Curriculares de Física para a Educação Básica. Departamento de Educação Básica. Curitiba, 2008.

SIQUEIRA, D. de C. T. Relação professor-aluno, 2005. Disponível em: <[www.conteudoescola.com.br](http://www.conteudoescola.com.br)>. Acesso em 15 de setembro de 2017.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## UM RECORTE SOBRE A EXPERIÊNCIA COM A CONSTRUÇÃO DO TEODOLITO RECICLÁVEL

Hutson Roger Silva<sup>1</sup>, Maria das Graças Arantes Vieira<sup>2</sup>, Janaina Aparecida de Oliveira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Instituto Federal do Amapá, hutson.silva@ifap.edu.br, <sup>2</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Maria.arantes.vieira@educacao.mg.gov.br <sup>3</sup> Universidade Federal de Uberlândia, janinaufudoutora@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Processos e Materiais Educativos

**Palavras-chave:** Trigonometria; Materiais Recicláveis; Ensino e Aprendizagem.

616

### Introdução

A trigonometria é um conteúdo que apresenta dificuldade por parte dos alunos. Estudar a trigonometria exige interpretação e abstração para saber qual das teorias utilizar. A forma como é apresentado o conteúdo pode não ser suficiente para o entendimento dos estudantes de outros materiais para dinamizar suas aulas (SCHMIDT; DAHLKE, 2019). Observando a necessidade da produção de material concreto para o ensino da matemática, esse relato narra a experiência de estudantes do segundo ano do ensino médio de uma escola pública, referente a construção de teodolitos para auxiliar em suas aprendizagens sobre os conteúdos de trigonometria.

O principal objetivo desta experiência foi oportunizar aos estudantes um momento em que a aprendizagem se tornasse significativa, fugindo dos padrões tradicionais de ensino. O intuito da experiência foi dar autonomia aos estudantes para a construção de seus próprios materiais didáticos, assim, com seu uso, aplicando na prática os conceitos que são aprendidos na teoria.

### Metodologia

Por se tratar de uma experiência educacional realizada em uma turma de trinta estudantes do segundo ano do ensino médio de uma instituição pública, com o foco no ensino e aprendizagem da trigonometria, esse relato possui natureza qualitativa.

Código: 9931281

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Nesta experiência, os estudantes deveriam construir teodolitos para calcular determinadas alturas das construções da escola onde estudam. Dessa forma, esse projeto teve as seguintes etapas:

- Estudo teórico sobre os conceitos de trigonometria e suas aplicações no cotidiano, com o intuito de apresentar os conteúdos aos estudantes.
- Construção do teodolito em grupo em horário extraclasse para realizar as medições dentro da escola.
- Cálculo das alturas dos objetos da escola com os dados coletados pelas medições do teodolito e debate dos grupos sobre os resultados alcançados.

Para essa experiência foi necessário anotar as falas dos alunos e coletar suas opiniões. Além do mais, também foi produzida fotografia para registrar o momento. Porém, as identidades dos estudantes foram preservadas, respeitando os princípios éticos.

617

### **Análise e Discussão da Experiência**

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), os conteúdos de trigonometria são melhores explorados no segundo ano do ensino médio. Para a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sugere que o professor trabalhe esses conteúdos associados ao cotidiano, na busca do desenvolvimento de habilidades e competências. (BRASIL, 1998; 2018).

Para construção desta experiência, foi solicitado aos estudantes a divisão dos grupos para a execução de todas as etapas. A primeira etapa consistiu na construção dos teodolitos com materiais recicláveis e de própria autoria dos estudantes.

**Figura 1:** Teodolitos construídos pelos alunos.



**Fonte:** Própria do Autor.

Código: 9931281



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Após a construção dos teodolitos os estudantes foram para os espaços externos da instituição para coletar os dados sobre para calcular as alturas das construções. Foi orientado que poderiam usar a medida do passo, como se fosse um metro. Além disso, também foi levantado o debate, que se estaríamos usando medidas aproximadas, o resultado final também seria aproximado. Cada membro do grupo deveria fazer uma medição em ângulo com o teodolito, a ideia foi que todos participassem de forma efetiva e não sobrecarregasse apenas uma parte do grupo com o levantamento dos dados.

**Figura 2:** Momentos para coleta de dados com o teodolito.



**Fonte:** Própria do Autor.

Em seguida, os estudantes realizaram os cálculos para conferir suas medidas. As contas deveriam ser feitas e conferidas por todos os membros para atestar que os resultados estavam corretos.

Por fim, os estudantes deveriam apresentar seus cálculos para todos de sua turma. A ideia era socializar os resultados para que toda a turma comparasse as diferentes formas que cada grupo conduziu suas atividades.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Figura 4:** Momentos de construção dos cálculos e socialização dos resultados.



**Fonte:** Própria do Autor.

Pode-se perceber que não houve grupo que entregou os resultados errados. Além disso, todos os resultados foram com valores aproximados. Segundo os estudantes, a aula foi dinâmica, proporcionando momentos de debate e envolvimento da turma, se desprendendo dos parâmetros tradicionais.

619

### **Considerações**

Segundo os estudantes, a experiência pode proporcionar um momento em que os grupos puderam debater sobre os resultados, com isso quem tinha dúvidas poderiam externá-las e serem ajudados pelos demais colegas, dando autonomia aos estudantes a trabalharem em equipe e se ajudarem.

Pelo diálogo dos estudantes, a experiência foi significativa, alegando que não tiveram experiências como essa, além de afirmarem que a dinâmica fez toda diferença para darem atenção ao que foi proposto. Para os estudantes essa foi uma experiência em que tornou os conteúdos de trigonometria mais fáceis de serem compreendidos.

Por fim, os estudantes puderam ver uma das aplicabilidades da trigonometria na prática, saindo da teoria e da resolução de exercícios exaustivos, indo direto às aplicações no contexto social em que vivem.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

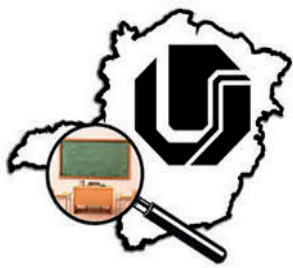
## Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_20dez\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf)>. Acesso em 05 mar. 2023.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 148 p.

LIMA, Ivo Tauã de; SCHMIDT, Jadiely; DAHLKE, Marsoé Cristina. Aprendendo Trigonometria utilizando o Teodolito. III Feira Regional de Matemática, 2019. Disponível em: <<https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/feiramatematica/article/download/17672/16363>>. Acesso em 08 mar. 2023.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EIXO TEMÁTICO

5 - Tecnologias da informação e comunicação

RESUMO EXPANDIDO

---





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Euzane Maria Cordeiro<sup>1</sup>, Guilherme Saramago de Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia

<sup>1</sup>euzanemaria@yahoo.com.br, <sup>2</sup>gsoliveira@ufu.br

622

**Área temática do trabalho:** Tecnologias da informação e comunicação

### Introdução

O presente artigo apresenta os resultados de uma pesquisa sobre o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) no Ensino e Aprendizagem da Matemática e a Aprendizagem Significativa. O estudo foi norteado pela seguinte indagação: Como a utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação pode contribuir para uma aprendizagem significativa dos conteúdos matemáticos?

Diante dessa questão, foram estabelecidos os seguintes objetivos: Pesquisar, analisar e sistematizar as principais ideias inerentes ao uso das tecnologias digitais de informação e comunicação no Ensino e Aprendizagem da Matemática e a aprendizagem significativa.

O estudo sobre uso das TDICs no ensino e aprendizagem da Matemática para alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, na perspectiva da aprendizagem significativa, justifica-se, pois pretende contribuir com metodologias que contemplem tal modalidade de Educação. Apresenta-se em que aspectos o uso da tecnologia da informação e comunicação podem contribuir para o processo de ensino e de aprendizagem da Matemática e como desenvolver atividades de Matemática em sala de aula, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, com foco em uma aprendizagem significativa desse alunado. Por meio do uso das TDICs e outros recursos tecnológicos, além de poder contribuir com uma aprendizagem significativa por meio da experimentação, da

Código: 1044594

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

observação e da percepção, o aluno também sente prazer de aprender Matemática, pois percebe o quanto os conceitos matemáticos estão presentes no seu cotidiano. Na era da informação cada vez mais digital e tecnológica, é preciso explorar ao máximo os recursos disponíveis, a fim de favorecer o processo de ensino e aprendizagem, sobretudo no ensino da Matemática.

Entre as orientações apresentadas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997, p. 67) de Matemática, contempla-se a inserção das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem de Matemática e cita ainda que “[...] É indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação”. Portanto espera-se, com esta proposta, contribuir para a formação dos docentes, no sentido de que, assim, possam refletir sobre o papel das tecnologias na área da Educação Matemática.

Este trabalho, portanto, defende que é possível atingir resultados altamente positivos e significativos em Matemática, por intermédio de alternativas metodológicas que se reflitam em melhorias efetivas e que possam trazer contribuições fundamentais para que a aprendizagem ocorra de maneira significativa, posição esta que é defendida, inclusive, em documentos oficiais que regem a Educação, tais como os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs e as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica mencionado na BNCC. As diretrizes da BNCC destaca a utilização das tecnologias em sala de aula ao afirmar que é necessário “[...] utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados” (BRASIL, 2017, p. 55).

Assim, para fundamentar os estudos e responder ao questionamento pretendido, foi pensada e estruturada uma pesquisa bibliográfica que teve por base os principais autores que desenvolveram seus estudos vinculados à temática proposta.

### **O Ensino e Aprendizagem de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e Aprendizagem Significativa**



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

A Matemática tem sido considerada por muitos como uma disciplina exata, com resultados precisos e de difícil compreensão. A maneira pela qual a disciplina de Matemática é normalmente ensinada faz com que, dificilmente, os estudantes consigam atribuir sentidos para os conceitos matemáticos em estudo, pois eles aprendem de forma técnica e mecanizada, sem conseguir perceber qual a utilidade prática dos conceitos estudados, ou seja, ela é entendida como a simples memorização da tabuada, de regras e de fórmulas. Muitos docentes acreditam que seus alunos aprendem a partir do momento em que conseguem responder rapidamente a tabuada e aplicar corretamente regras e fórmulas ao resolver exercícios.

A aula tradicional e meramente expositiva pela qual muitos docentes, senão, todos passam não é a ideal, sobretudo nos dias atuais. O que se observa no ensino atual é que os alunos, no início da vida escolar, são privados de suas ações e de conhecimentos prévios de caráter concreto. Tudo isso se dá, porque, durante todo o processo de ensino, o aluno assume o papel de mero receptor passivo de informações que são transmitidas pelo professor.

Oliveira e Cunha (2019) explicam que,

“[...] O professor, neste contexto em que predomina uma aprendizagem passiva e imitativa, geralmente, apresenta nas aulas o conteúdo falado, partindo de definições, exemplos, indicação de propriedades, seguidos de exercícios de fixação e aplicação restrita, baseados em modelos considerados padrões, que pressupõem uma aprendizagem do aluno pelo fazer igual (OLIVEIRA; CUNHA, 2009, p. 97).

No entanto, para que ocorra, de fato, a aprendizagem significativa, faz-se necessário que outras alternativas e metodologias sejam pensadas, agregadas e estruturadas, de maneira a facilitar nos alunos sua própria organização e estrutura cognitiva adequada. Ausubel, Novak e Hanesian (1980) indicam as condições básicas para que possa ocorrer a aprendizagem significativa. Para os autores, são duas as condições: o uso de material a ser aprendido potencialmente significativo e a existência de pré-disposição do aprendiz para aprender.

Por meio das novas TDICs, é possível oportunizar ambientes de aprendizagem mais interativos e significativos, nos quais o aluno possa aprender de forma significativa os conceitos matemáticos. Tais conceitos, mais abstratos e difíceis de entender, podem ser



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

visualizados como facilitadores por meio de *softwares* de modelagem e simulação adequada ao ensino. No entanto, o que realmente importa para que a aprendizagem por meio da informação e comunicação seja, de fato, significativa não é o potencial de recurso utilizado, mas como o docente utiliza esse recurso e como ele é explorado nas atividades de ensino, sobretudo de Matemática.

### Considerações

A pesquisa realizada indicou que, por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação, é possível alargar as abordagens tradicionais de ensino, além de colocar em prática novas estratégias e alternativas metodológicas de interação e de simulação. A aprendizagem significativa em Matemática não está relacionada a apenas a dominar técnicas, regras, e fórmulas, mas a buscar na Matemática auxílio para refletir, analisar e resolver situações problemas.

Portanto, o estudo realizado apontou que as tecnologias digitais de informação e comunicação podem caracterizar-se como relevantes para o ensino e aprendizagem da Matemática. Todas as ferramentas, quando utilizadas de modo adequado e eficiente, contribuem para modificar a maneira pela qual os conceitos são ensinados e aprendidos, seja por meio de programas específicos, seja por meio da internet e outros instrumentos.

### Referências

AUSUBEL; NOVAK, J.D.; HANESIAN, H. Psicologia educacional. Rio de Janeiro, RJ: Editora Interamericana, 1980.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: Editora MEC/SEF, 1997. ok

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2017.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

OLIVEIRA; G. S. de; CUNHA, A. M. De. Ensinar Matemática: Perspectivas teóricas e práticas de professores. In: FONSECA, S. G. (Org.) Ensino Fundamental: conteúdos, métodos e práticas. Campinas, SP: Editora Alínea, 2009. p. 93-114.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## INTRODUZINDO CONCEITOS DE ROBÓTICA NO NOVO ENSINO MÉDIO COM TINKERCAD E ARDUINO

**Edinei Leandro dos Reis<sup>1</sup>, Cinira Aparecida de Oliveira<sup>2</sup>, Jessyca Portilho Silva<sup>3</sup>,  
Marcos Rodrigues Amorim<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Escola Estadual Messias Pedreiro, edinei.reis@educacao.mg.gov.br;

<sup>2,3</sup>Universidade Federal de Uberlândia, ciniraapoliveira@ufu.br; jessyca.silva@ufu.br;  
mmarcosrodrigues46@ufu.br.

**Área temática do trabalho:** Tecnologias da informação e comunicação.

**Palavras-chave:** robótica; arduino; tinkercad; aprendizagem criativa.

627

### Contexto do Relato

Este relato de experiência visa apresentar e discutir as atividades desenvolvidas durante as aulas do componente curricular *Tecnologia e Inovação*, do Itinerário Formativo do Novo Ensino Médio de Minas Gerais. Essas atividades foram desenvolvidas pelo professor em turmas de primeiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual Messias Pedreiro, acompanhadas pelos licenciandos em Matemática, integrantes do Programa de Residência Pedagógica (PRP) da Universidade Federal de Uberlândia.

Ressaltamos de início que esse componente curricular prevê o trabalho com diversos temas relacionados às tecnologias digitais, que estão previstos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e em seu complemento, a BNCC da Computação, parecer homologado em 2022. A BNCC, em conformidade com o Currículo Referência de Minas Gerais, valoriza a contextualização do conteúdo em sala de aula e a utilização de tecnologias digitais, visando tornar as aulas mais atrativas e despertar a curiosidade dos estudantes, de forma que eles possam desenvolver a competência crítica para utilizar esses recursos de forma consciente.

A partir dessas indicações, a Secretaria de Estado da Educação, por meio de seus profissionais, elaborou materiais didáticos no formato de apostilas para serem utilizadas neste componente, em cada um dos bimestres letivos. A produção dessas apostilas está ocorrendo enquanto o ano letivo está em curso, portanto, até o momento temos acesso aos conteúdos

Código: 1806669





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

propostos dos quatro bimestres do primeiro ano do Ensino Médio e apenas a apostila do 1º Bimestre do segundo ano.

O material didático proposto apresenta atividades para que os alunos possam pensar sobre conceitos de tecnologias digitais, ou seja, devem refletir sobre situações colocadas em textos e responder as perguntas propostas em cada atividade na própria apostila.

Visando apresentar conteúdo mais significativo aos estudantes do Novo Ensino Médio, tanto o professor quanto os professores residentes realizaram e estão realizando cursos de formação sobre Pensamento Computacional e Robótica Educacional, de forma que possamos utilizar todos os recursos e conhecimentos adquiridos no planejamento de atividades para este novo componente curricular que faz parte do currículo das escolas de toda a rede estadual de ensino de Minas Gerais.

O planejamento dessas atividades está fundamentado pela teoria dos 4 Ps, apresentada pelo professor e pesquisador Mitchel Resnick, do *Massachusetts Institute of Technology Media Lab*. Segundo Resnick (2018), a teoria dos 4 Ps é uma abordagem pedagógica que busca promover a aprendizagem por meio da exploração e da criação de projetos pessoais, utilizando tecnologias digitais e materiais tangíveis.

Resumidamente os 4 Ps são: *Projetos* - a ideia é que os alunos realizem projetos que envolvam a exploração de ideias e a solução de problemas, além de se relacionarem aos seus interesses, o que pode aumentar o engajamento e a motivação na aprendizagem; *Pares* - a colaboração é um elemento chave na teoria dos 4 Ps, e os pares (colegas) são vistos como parceiros de aprendizagem importantes; *Paixão* - refere-se à ideia de que a paixão e o entusiasmo são elementos importantes na aprendizagem; *Pensar Brincando*<sup>1</sup> - destaca a importância do jogo e da experimentação na aprendizagem. Os alunos são incentivados a explorar, experimentar e testar ideias em um ambiente de aprendizagem seguro e lúdico, onde possam experimentar e falhar sem medo de julgamento.

Na teoria dos 4 Ps de Resnick (2018), é enfatizada a importância da aprendizagem baseada em projetos, colaboração, paixão e brincadeira, buscando promover uma abordagem mais criativa, exploratória e pessoal para a educação. A abordagem é frequentemente aplicada em

---

1 No livro original em inglês o autor utiliza o termo *playfulness* (brincadeira), no sentido de um brincar com o propósito do desenvolvimento de habilidades e aquisição de conhecimentos.

Código: 1806669



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

contextos de ensino de tecnologias digitais, mas pode ser adaptada para outros conteúdos e áreas de aprendizagem.

### Detalhamento e Discussão das Atividades

Planejamos nossas atividades para aplicação em sala de aula a partir do conteúdo do curso “Pensamento Computacional + Arduino para Professores da Educação Básica” oferecido de forma gratuita via plataforma de Educação a Distância do Instituto Federal de Farroupilha e a partir dos conhecimentos adquiridos em anos de experiência do professor que está atuando em cinco turmas com o componente curricular *Tecnologia e Inovação*, além do componente curricular Matemática.

Nosso propósito ao planejar as atividades é que os estudantes participem de forma ativa do processo de aprendizagem, sendo colocados em um ambiente desafiador e apresentando conceitos de eletrônica e eletricidade a partir da manipulação do simulador *Tinkercad* (simulador de robótica online) e também da manipulação de componentes de robótica dos kits de Arduino Nano que foram adquiridos pela escola no último ano a partir de uma política pública que visa introdução dos estudantes na área de Tecnologia, trabalhando conceitos relacionados ao Pensamento Computacional e Cultura Digital, previstos na Base Nacional Comum Curricular.

629

As atividades que foram desenvolvidas seguiram um nível gradativo de dificuldade, inserindo novos conceitos a cada aula: Aula 1 - apresentação no *Tinkercad* de um circuito elétrico, placa de Arduino Nano, *protoboard* e LED (Diodo Emissor de Luz); Aula 2 - inserindo um resistor no circuito para dissipar parte da corrente elétrica, visando que o LED não queime; Aula 3 - introduzindo conceitos de programação em blocos lógicos, de forma que os alunos pudessem programar uma das portas lógicas do Arduino no *Tinkercad*, ativando ou desativando a corrente elétrica para piscar o LED; Aula 4 - realizar esse último projeto com o kit do Arduino Nano da escola.

Após inserir esses conhecimentos iniciais, solicitamos aos alunos que tentassem realizar um primeiro projeto básico para que testassem seus conhecimentos: programar um simulador de semáforo simples, usando o *Tinkercad* e, em seguida, com o kit de Arduino Nano, conforme Figura 1.

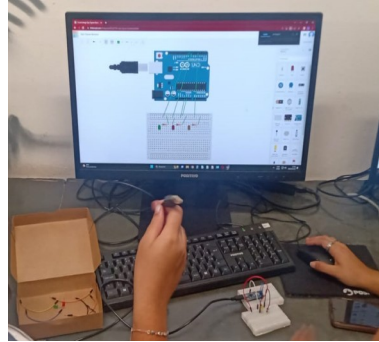
Código: 1806669



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Figura 1:** estudantes realizando a simulação de um semáforo simples



**Fonte:** os autores.

630

## Considerações

O contexto das atividades realizadas e descritas nesse relato é de um ambiente desafiador, tanto para o professor desse novo componente curricular, por não ser aquele de sua formação de origem, para os professores residentes que podem aprender na prática em sala de aula a executar atividades mais abertas e dinâmicas, bem como para os estudantes do Ensino Médio, que conseguem ver maior significado nos conceitos que estão aprendendo, pois são aplicados diretamente na prática e relacionados a conceitos de Matemática, Física e Computação.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação Digital e Computacional. Brasília, DF, 2020.

RESNICK, Mitchell. Jardim de Infância para a vida toda: Cultivando a criatividade através de projetos, paixões, pares e brincadeiras. Tradução de Rodrigo C. S. Baima. Porto Alegre: Penso, 2018. 272 p.

Código: 1806669



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### **PRÁTICAS DE ENSINO NA PANDEMIA DA COVID-19: UMA ABORDAGEM SOBRE O CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA.**

**Rodrigo da Silva Menezes**

Doutorando em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia / UFU; Integrante dos Grupos de Pesquisas – Observatório do Ensino de Geografia e História da Universidade Federal de Uberlândia – OE GEOH / UFU; Formação de Professores e Tecnologias da Informação e Comunicação da Universidade Federal de Sergipe – FOPTIC / UFS. Orcid: 0000-0001-8918-1001. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3682137418664056>

631

**Área temática do trabalho:** Tecnologias da informação e comunicação.

**Palavras-chave:** Práticas de ensino; Ensino remoto emergencial; Ensino híbrido; Pandemia Covid-19; Educação básica.

#### **Contexto do Relato**

O ano de 2020 foi sem dúvida um marco na história da humanidade. A pandemia da Covid-19 que assolou o planeta e resultou em morte de centenas de milhares de vidas no Brasil alterou de forma significativa o cotidiano das pessoas. Diversos setores da sociedade foram profundamente impactados, entre eles o da educação formal, onde as instituições escolares tiveram que fechar suas portas devido às políticas de controle sanitário e, ao mesmo tempo, manter o seu funcionamento.

Muitos foram os problemas vivenciados pela transição do ensino presencial para o ensino remoto. Alguns deles, já bastante conhecidos decorrentes das desigualdades sociais presentes na sociedade brasileira, a exemplo da falta de acesso à internet de qualidade e a utilização de equipamentos tecnológicos como notebooks e tablets, tornaram-se mais evidentes no contexto das escolas brasileiras.

O objetivo deste texto é apresentar reflexões sobre as práticas de ensino desenvolvidas durante a pandemia da Covid-19, com o intuito de compreender as modalidades de Ensino Remoto Emergencial (ERE) e Ensino Híbrido (EH). Muito se confundiu o

Código: 3747823

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

significado dessas modalidades de ensino, por vezes utilizando-se da nomenclatura “ensino híbrido” para descrever atividades escolares desempenhadas tanto no período mais restritivo de presença nas escolas, quanto na etapa de retorno das atividades, onde desenvolveram-se em formato presencial e remoto em sala de aula. O principal questionamento neste texto é saber se essas práticas desenvolvidas durante a pandemia Covid-19 podem ser mesmo consideradas como Ensino Híbrido?

### **Detalhamento das Atividades**

A metodologia empregada contém abordagem qualitativa, desenvolvida por uma pesquisa bibliográfica e levantamento de informações a partir de busca refinada por artigos científicos publicados e revisado por pares na plataforma “Periódicos – CAPES”, durante o período de 2020 e 2021, com os descritores “Ensino Remoto Emergencial” e “Ensino Híbrido” nos títulos. Ao total foram encontrados e analisados um total de 11 artigos científicos.

Os artigos científicos identificados pela pesquisa possuem acesso aberto, o que contribuiu para a leitura e análise dos textos. Além disso, as palavras-chaves mais destacadas nos trabalhos foram: Covid-19, Ensino Híbrido, Ensino Remoto Emergencial, Ensino e Coronavírus. Todos artigos pesquisados estão disponíveis no DOAJ (*Directory Open Access Journals*) e foram publicados em periódicos como Devir Educação, Holos, Revista Brasileira de Educação Médica, Revista Edapeci, Ilha do Desterro e Scripta.

### **Análise e Discussão do Relato**

Com a migração do sistema educacional presencial para o remoto, muitos problemas foram desvelados. Dentre esses problemas, constatou-se a necessidade de formação de professores para a utilização de plataformas digitais que possibilitem o desenvolvimento das aulas remotas, como um dos principais desafios vivenciados nos anos 2020 e 2021 nas escolas brasileiras.

Em geral, as práticas de ensino aplicadas no contexto pandêmico foram caracterizadas nos artigos científicos pesquisados como “Ensino Remoto Emergencial”. São práticas





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de ensino remoto que tentaram de muitas formas transpor o que se fazia em sala de aula presencialmente para o ambiente virtual.

Esse formato de ensino síncrono, entre escola e casa, foi comumente classificado entre professores e corpos de gestão das escolas como Ensino Híbrido, fato que resultou numa determinada confusão no uso deste termo. O Ensino Híbrido está associado à práticas educativas que utilizam metodologias ativas de aprendizagem, com um aprofundamento do uso de tecnologias no cotidiano escolar, não se caracterizando como uma simples transmissão de conteúdo na escola e em casa ao mesmo tempo.

A suspensão das atividades letivas presenciais, por todo o mundo, gerou a obrigatoriedade dos professores e estudantes migrarem para a realidade online, transferindo e transpondo metodologias e práticas pedagógicas típicas dos territórios físicos de aprendizagem, naquilo que tem sido designado por ensino remoto de emergência. E na realidade, essa foi uma fase importante de transição em que os professores se transformaram em youtubers gravando videoaulas e aprenderam a utilizar sistemas de videoconferência, como o *Skype*, o *Google Hangout* ou o *Zoom* e plataformas de aprendizagem, como o *Moodle*, o *Microsoft Teams* ou o *Google Classroom*. No entanto, na maioria dos casos, estas tecnologias foram e estão sendo utilizadas numa perspectiva meramente instrumental, reduzindo as metodologias e as práticas a um ensino apenas transmissivo. (MOREIRA, et. al. 2020, p. 352)

Diante dos problemas vivenciados durante esse período, são diversas dimensões a serem consideradas para o momento pós-pandemia em relação ao trabalho escolar, e dessas dimensões, destacam-se: infraestrutura tecnológica das escolas, planejamento didático-pedagógico com utilização de TIC, valorização de competências socioemocionais, oferta de recursos digitais de estudo e criação de sistemas de avaliação adequados às necessidades de aprendizagem.

O Ensino Híbrido tende a se tornar uma prática de ensino presente no cotidiano escolar após a pandemia, devido à utilização do termo e a busca por novas metodologias de ensino por parte de professores. Para que isso ocorra, se faz fundamental que as escolas invistam na formação inicial e continuada de professores, visando equacionar as dúvidas ainda persistentes entre os conceitos e práticas do Ensino Remoto Emergencial e Ensino Híbrido. Um bom processo de formação pode resultar num melhor desenvolvimento de práticas de ensino mediadas por TIC em ambientes físicos e virtuais de aprendizagem.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Considerações

Torna-se imperativo o desenvolvimento de pesquisas no campo da Educação que possibilitem a investigação sobre práticas de ensino que foram desenvolvidas durante a pandemia, buscando reconhecer os principais problemas enfrentados por toda a comunidade escolar, visto que situação semelhante vivida nos anos de 2020 e 2021, pode se repetir.

Há uma necessidade de aprofundamento sobre os conceitos das modalidades de ensino trabalhadas neste resumo expandido, afinal é compreensível que professores e a gestão escolar confundam as práticas desempenhadas como ERE ou EH. Para isso, uma das estratégias é oportunizar o conhecimento teórico sobre essas modalidades na formação inicial e continuada de professores; isso pode acarretar em melhorias significativas em práticas de ensino realizadas na educação básica brasileira.

## Referências

ARRUDA, Juliana Silva; DE CASTRO SIQUEIRA, Liliane Maria Ramalho. Metodologias Ativas, Ensino Híbrido e os Artefatos Digitais: sala de aula em tempos de pandemia. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-Rev. Pemo*, v. 3, n. 1, p. e314292-e314292, 2021.

BORGES, Luciana; RIBEIRO, Vinícius Gadis. Do ensino presencial à adoção do ensino remoto emergencial em função da Covid-19: experiência docente nas atividades acadêmicas de modelagem de vestuário. *Modapalavra e-periódico*, v. 14, n. 32, p. 273-299, 2021.

CHOW, Fungyi; CALIXTO, Cristiane Paula Gomes; MELLO, Marco Aurelio Ribeiro. Do ensino remoto emergencial ao ensino híbrido no curso de ciências biológicas: a nossa visão a partir do instituto de biociências da universidade de são paulo (ib-usp). *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 54, n. Supl 1, 2021.

Código: 3747823

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

FERREIRA, Maiara Oliveira Santos. Estratégias pedagógicas durante o ensino remoto na APAE de Jacobina–Bahia: possíveis caminhos para aprendizagem da pessoa com deficiência intelectual. *Diálogos e Diversidade*, v. 2, p. e13129-e13129, 2022.

MOREIRA, J. António; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela Melaré Vieira. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. *Dialogia*, p. 351-364, 2020.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## COMPETÊNCIAS ESTATÍSTICAS, EXCEL E ATIVIDADES CONTEXTUALIZADAS: UMA POSSIBILIDADE PARA EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA NO ENSINO MÉDIO

**Jander Fernandes de Paula, Sandra Gonçalves Vilas Bôas**

<sup>1</sup>Universidade de Uberaba, janderdepaula@hotmail.com; sandra.vilasboas@uniube.br

**Área temática do trabalho: Tecnologias de Informação e Comunicação na**

**Palavras-chave:** Competências; Estatísticas; Atividades Contextualizadas; Excel.

636

### **Contexto do Relato**

Este trabalho é resultado de uma Dissertação de Mestrado intitulada Competências Estatísticas, Excel e Atividades Contextualizadas: Uma Possibilidade para Educação Estatística no Ensino Médio, pelo Programa de Mestrado Profissional em Educação: Formação Docente para a Educação Básica da Universidade de Uberaba Campus Uberlândia - MG. No desenvolvimento da pesquisa buscou estudar como as atividades contextualizadas utilizando o Excel podem desenvolver as competências estatísticas no ensino médio para melhorar a compreensão dos dados estatísticos.

No decorrer da pesquisa observamos que as atividades contextualizadas utilizando o Excel poderão possibilitar o desenvolvimento das competências estatísticas que são a Literacia Estatística, o Raciocínio Estatístico e o Pensamento Estatístico. Essas competências irão possibilitar aos estudantes a expansão da leitura, interpretação, argumentação, questionamento sobre as informações contidas nos diversos veículos de informação.

Ao mesmo tempo, poderá propiciar que os estudantes trabalhem com as ferramentas estatísticas para perceber o processo estatístico e as relações entre suas ideias ao fazerem a inferência de um conjunto de dados; associações da estatística a situações reais. Nesse aspecto, a pesquisa desenvolveu um produto educacional para os professores e estudantes de escolas públicas e privadas, para desenvolver por meio de

Código: 5671932



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

atividades contextualizadas as competências estatísticas (Literacia, Raciocínio e Pensamento Estatístico).

### **Detalhamento das Atividades**

As atividades desenvolvidas no produto educacional estão organizadas em dois eixos principais: Ação e Reflexão na ação. O eixo Ação é constituído dos itens: eixo temático, objetivo de aprendizagem, tabela de Competências de conhecimento e habilidades (BNCC), proposta da atividade, desenvolvimento e orientação para utilização do Excel. O Eixo Reflexão é constituído de perguntas que permitam o estudante a compreender e consolidar os conceitos desenvolvidos durante a resolução da atividade.

Todas as atividades contextualizadas poderão possibilitar desenvolver as competências estatísticas Literacia, Raciocínio e Pensamento Estatístico e os Processos de Investigação Estatística (Definição do Problema, Coleta de Dados, Representação dos Dados, Interpretação dos Dados e Tomada de Decisão), assim como as habilidades da BNCC correlacionada com as respectivas atividades.

A pesquisa desenvolveu um produto educacional composto por sete atividades contextualizadas, são elas: Atividade 1 - Pesquisa eleitoral; Atividade 2 - Fatura da energia na sua casa; Atividade 3 - Investigando o consumo de aparelhos elétricos da sua casa; Atividade 4 - Cesta básica; Atividade 5 - Variação de “peso” dos produtos; Atividade 6 – Empreendedorismo e a Atividade 7 – Redes Sociais.

A atividade 1 (**Pesquisa eleitoral**) demonstra a presença das estatísticas no dia a dia de forma paralela ao tema das eleições. A atividade possibilita o estudante planejar e realizar pesquisa eleitoral envolvendo a intenção de votos dos seus colegas do ensino médio. Na atividade 2 (**Fatura da energia na sua casa**) estuda especificidades da fatura da energia elétrica, como o histórico de consumo, os encargos tributários contidos, possibilitando investigar os fatores que impactam o consumo de energia da sua casa. A atividade 3 (**Investigando o consumo de aparelhos elétricos da sua casa**) é sobre o consumo energético dos equipamentos eletrônicos e da sua residência. O estudante irá calcular o consumo de energia dos equipamentos eletrônicos da sua residência a partir dos dados de potência (descritos no próprio equipamento), o custo de cada equipamento e tempo médio de uso para avaliar o impacto de cada equipamento no consumo doméstico mensal.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Já a atividade 4 (**Cesta Básica**) menciona os produtos contidos na cesta básica, quantidade de produtos, menor custo, a relação do valor da cesta básica com a inflação. Através da atividade irá relacionar a estatística com a cesta básica e construir uma tabela e aprender sobre os itens que fazem parte da cesta básica de sua cidade. A atividade 5 (**Variação de “peso” dos produtos**) refere-se a uma padaria que recebe reclamações de seus clientes e dos padeiros, alegando que os “saquinhos” de leite consumido possuem menos leite do que o informado no rótulo da embalagem.

Por sua vez, a atividade 6 (**Empreendedorismo**) possibilitará o desenvolvimento de habilidades empreendedoras para incentivar os estudantes a criar seu próprio negócio. Nesta atividade, irá retratar a importância do empreendedorismo relacionando com a estatística. Por fim, a atividade 7 (**Redes Sociais**) é sobre as *fake news* e a importância de nos certificarmos da veracidade de uma notícia antes de compartilhá-la em redes sociais. A atividade irá conceituar fato, fake news, notícia sensacionalista e informação publicitária. Os estudantes poderão compreender como o uso inadequado da estatística poderá propagar mentiras, polarizações, extremismos, difamações, agressões, ideologias podem afetar a sua vida, a de outra pessoa e da sociedade.

É importante ressaltar que as atividades desenvolvidas no produto educacional privilegiam as habilidades conforme orienta a BNCC. Essas atividades podem ser adaptadas e utilizadas em quaisquer redes de ensino, fica a critério do professor/a caso deseje fazer adequações, o material é flexível. É importante o professor/a ter sempre em vista as necessidades de cada tempo e da motivação dos estudantes.

### Análise e Discussão do Relato

O produto educacional está fundamentado em trabalhos já publicados, compostos especialmente por livros, teses, dissertações, revistas científicas e artigos científicos. Por meio da pesquisa bibliográfica foi possível constatar que as atividades contextualizadas, utilizando o Excel, podem ser capazes de desenvolver as competências estatísticas no ensino médio para melhorar a compreensão dos dados estatísticos.

### Considerações

O produto educacional objetiva possibilitar o desenvolvimento das competências



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

estatísticas, no estudante, aspectos da criticidade, da conscientização de sua participação na sociedade e da capacidade de associar a estatística com o seu dia-a-dia. Uma vez que, presenciamos em nossa volta o uso de informações estatísticas em pesquisas científicas, em anúncios publicitários, nos jornais, nas revistas, na internet e nos diversos veículos de comunicação. Afinal, não é possível governar um país sem a Estatística. A matemática é indispensável para o estudo de qualquer ciência.

Nesta perspectiva, a proposta pedagógica desenvolvida nesta pesquisa foi desenvolver um produto educacional com atividades contextualizadas para o 3º Ano do Ensino Médio. As atividades aqui propostas auxiliam os professores e os estudantes no desenvolvimento dos temas relacionados à Estatística, e que as planilhas eletrônicas são agradáveis instrumentos de aplicação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). Apesar do produto educacional não ter sido utilizado na educação básica, esperamos que nosso trabalho seja utilizado pelos professores e alcance seus objetivos principais e possibilite a preparação dos estudantes a serem cidadãos críticos.

639

### Referências

KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação. São Paulo: Papirus, 2007.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A PRODUÇÃO DE *PODCAST* POR ESTUDANTES DO SEGUNDO ANO DO ENSINO MÉDIO

Douglas Carvalho de Menezes<sup>1</sup>, Arlindo José de Souza Junior<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escola Estadual Messias Pedreiro, e-mail: douglasmatufu@gmail.com

<sup>2</sup>Professor titular da Universidade Federal de Uberlândia (UFU - Campus Uberlândia) da Faculdade de Matemática, e-mail: arlindoufu@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Tecnologias de Informação e Comunicação

**Palavras-chave:** Tecnologias de Informação e Comunicação; *Podcast*; Estudantes; Ensino Médio.

### Contexto do Relato

Ao realizar a minha pesquisa de doutorado percebemos que a utilização de *podcast* na educação nos últimos anos vem ganhando força, pois uma característica dessa produção é que pode ser produzido no formato de episódios que podem variar em duração ou em periodicidade definida pelo produtor. Para se produzir um *podcast* é necessária uma pauta, depois desenvolver o roteiro, a gravação, a edição e a publicação do mesmo. Uma vez que o *podcast* é uma mídia de áudio normalmente reproduzida em streaming ou através do download do arquivo. O *podcast* tornou-se uma ferramenta de comunicação que agrega pelo baixo custo de produção, operacionalidade e distribuição.

Dessa maneira os *podcasts* educacionais não estão ficando de fora, pois os estudantes podem ouvi-los no ônibus, em salas de espera, em momentos de descanso, entre outros. Para Coradini (2020, p. 20) afirma que “[...] o *Podcast* pode ser uma forma de ampliar o aprendizado para além da sala de aula”, por sua praticidade o estudante pode ouvir o *podcast* integrando a outras atividades, aproveitando o tempo.

Como o *podcast* pode ampliar a aprendizagem dos estudantes dentro de sala de aula ou extraclasse, então resolvi propor para três turmas do segundo ano do Novo Ensino Médio desenvolverem *podcasts* sobre Tecnologia ou Inovação, pois ministro aulas na eletiva “Tecnologia e Inovação” parte integrante dos Itinerários Formativos, previstas pelo

Código: 7171802

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Currículo Referência de Minas Gerais. Consequentemente, comecei a colocar em prática o projeto “PodAprender?” que busca ampliar as possibilidades de interdisciplinaridade do currículo e o aprofundamento da aprendizagem por parte dos estudantes, em que os discentes produzem *podcasts* com temáticas definidas pelo docente.

### Detalhamento das atividades

O projeto “PodAprender?” começou a ser desenvolvido no ano de 2021. Em 2022 continuamos o desenvolvimento do projeto para o levantamento de dados para o doutorado. No ano de 2023 está ocorrendo o desenvolvimento dele. Estou ministrando aulas para três turmas (2º 7, 2º 8 e 2º 15) do Novo Ensino Médio na Escola Estadual Messias Pedreiro na eletiva “Tecnologia e Inovação” como parte integrante dos Itinerários Formativos e com as Competências Gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), conforme estabelecido pela Portaria 1.432/2018.

Dessa forma, nas discussões durante as aulas de “Tecnologia e Inovação”, destinadas a preparar os estudantes para desenvolverem as suas produções de *podcasts*, primeiramente os discentes fizeram mapas mentais sobre tecnologia e sobre inovação, para eles poderem decidir qual seria o tema que as duplas ou trios utilizam para construção do trabalho..

Depois dos mapas mentais feitos foi distribuído para os estudantes um roteiro de como produzir um *podcast*, pois para desenvolver essa produção é necessário uma pauta, depois o desenvolvimento do roteiro, a gravação, a edição e a publicação em uma plataforma de streaming. Para a gravação, edição e publicação os discentes tiveram a liberdade de escolher qual aplicativo e plataforma seriam utilizados.

No roteiro, o docente explicou que a produção do *podcast* deveria ter um tempo mínimo de três minutos e no máximo vinte minutos. Também no roteiro de como produzir um *podcast* o professor explicou cada função de produção e indicou um aplicativo (Anchor) para gravação e consequentemente a plataforma para a publicação, pois ao fazê-la nesse aplicativo, já ocorre o direcionamento para a plataforma do *Spotify*, já que o aplicativo é de domínio da plataforma.

O projeto foi desenvolvido durante um mês para que os estudantes tivessem tempo de pensar e desenvolver o seu *podcast*. Durante esse mês, o docente resolveu dúvidas gerais e se reuniu com todos os grupos separadamente para dialogar e responder a possíveis

Código: 7171802



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

questionamentos dos discentes. Esse projeto “PodAprender?” perfaz, portanto, minha formação e prática com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no processo de Ensinar e Aprender Matemática.

### **Análise e discussão do relato**

Durante a reunião com os grupos percebi que havia diversificação nas abordagens dos *podcast*, ou seja, os grupos exploraram assuntos diferentes sobre Tecnologia ou sobre Inovação, as produções foram diversificadas entre os dois temas propostos. Dessa maneira, compreendo que eles desenvolveram o seu *podcast* sobre aquilo que eles gostam ou gostariam de saber.

642

Entendo que a construção dos *podcasts* desenvolvidos pelos estudantes foi uma novidade para eles, pois nenhum dos discentes havia produzido um *podcast* até o momento. Conseqüentemente ao produzirem o seu *podcast* para um dos grupos pode ser divertido fazer algo novo, pois dessa forma adquirimos mais conhecimento do assunto que propomos produzir no *podcast*. Para outro grupo o *podcast* engloba muito o conhecimento quando se trata de temas interessantes.

Quando o discente vai produzir o *podcast* ele percebe que há certos requisitos que ajudam no desenvolvimento do trabalho, como elaboração do roteiro que facilita e agiliza a gravação. Como a disciplina eletiva “Tecnologia e Inovação” faz parte da grade horária do Novo Ensino Médio e um grupo desenvolveu um *podcast* falando de inovações, foi possível ao grupo entender melhor sobre o Novo Ensino Médio.

A grande maioria dos grupos manifestou que aprenderam sobre o conteúdo que produziram no *podcast*, além de falarem que aprenderam a editar e publicar. Os temas propostos para a produção do *podcast* foram amplos e acabaram por se mostrarem multidisciplinares, abarcando uma prática múltipla e rica em inovação.

### **Considerações**

Como estamos vivendo em um era que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação estão presentes no cotidiano dos estudantes, o uso de *podcasts* educativos podem auxiliar no processo de aprendizagem dos discentes, pois a sua utilização pode ser dentro de sala de aula ou fora dela. No Brasil o ato de produzir *podcast* educativo ainda

Código: 7171802



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

é insipiente, nessa perspectiva os docentes podem incentivar os estudantes a produzirem os *podcasts* que, como no trabalho relatado, auxiliam sobremaneira na aprendizagem dos próprios produtores/estudantes.

Espero que este resumo expandido possa contribuir significativamente para todos os docentes, onde esses possam utilizar os *podcasts* educativos em suas aulas e que possibilitem aos educandos a produção de materiais que favoreçam a aprendizagem dos mesmo. Se, nós professores queremos estudantes autônomos e ativos participantes do processo de aprendizagem, devemos possibilitar a eles que possam ser autores das suas próprias produções.

### Referências

643

BRASIL. Portaria no 1.432, de 28/11/2018, que estabelece referenciais para elaboração dos Itinerários Formativos conforme Diretrizes Nacionais do Ensino Médio.

CORADINI, Neirimar Humberto Kochhan. *Podcast* na Educação Profissional e Tecnológica. 2020. 75 f. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, Porto Velho, 2020. Disponível em:

<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/599413>. Acesso em: 10 de abril de 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O ENSINO DA CIRCUNFERÊNCIA POR MEIO DO JOGO DIGITAL

**Higor Eduardo Soares da Silva<sup>1</sup>, Joangelo Marins Alves<sup>2</sup>, Emily de Vasconcelos Santos<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia; <sup>3</sup>Secretária Municipal de Educação de Uberlândia

<sup>1</sup>higor.soares@ufu.br, <sup>2</sup>joangelo@ufu.br, <sup>3</sup>emily.vasconcelos@gmail.com

644

**Área temática do trabalho:** Tecnologias da informação e comunicação

**Palavras-chave:** Jogo digital; Ensino de Geometria; Circunferência.

### Contexto do Relato

Diversos pesquisadores buscam alternativas para mudar e melhorar o ensino da Matemática motivados pelas dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos alunos. Seguindo esse mesmo pensamento, o presente trabalho relata uma experiência didática que buscou por meio de um jogo virtual auxiliar, tornar atrativo e dinâmico o ensino dos conceitos elementares de circunferência trabalhados em geometria.

Os jogos didáticos são uma forma divertida e interativa de ensinar Matemática aos alunos, pois ajudam a mobilizá-los, promovem a interação social e podem ser adaptados para diferentes faixas etárias e níveis de conhecimento. Como recurso tecnológico os jogos virtuais educativos podem ser uma alternativa lúdica e interessante para ensinar Matemática, favorecendo a motivação dos alunos e o desenvolvimento de habilidades cognitivas (OSTAPIV, 2009). Além disso, podem ser utilizados em diferentes contextos, como em sala de aula ou em casa, contribuindo para um aprendizado contínuo. Grandó (2000, p.17) destaca que:

As posturas, atitudes e emoções demonstradas pelas crianças, enquanto se joga, são as mesmas desejadas na aquisição do conhecimento escolar. Espera-se um aluno participativo, envolvido na atividade de ensino, concentrado, atento, que elabore hipóteses sobre o que interage, que estabeleça soluções alternativas e variadas, que se organize segundo algumas normas e regras[...].

Código: 8752724

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

De maneira semelhante, Silva et al (2022, p.4) mostra as potencialidades da utilização de jogos didáticos digitais, argumentando que a sua utilização traz possibilidades de aprendizagens para a Matemática que vão além dos conceitos trabalhados em livros didáticos. Segundo o autor, tal recurso valoriza a convivência em grupos sociais incentivando a “cooperação, do respeito as regras, do senso de responsabilidade, além do valor no ganhar e perder, incentivando o respeito mútuo e de justiça”.

Diante dos apontamentos anteriores, escolhemos jogos didáticos digitais para o ensino da geometria. Assim, nas próximas linhas buscamos discutir o desenvolvimento e os resultados de uma proposta de ensino apoiada nesses recursos didáticos.

### Detalhamento das propostas

A proposta foi desenvolvida por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de graduação em Matemática da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) em conjunto com a supervisora das turmas de Matemática para o ensino dos conceitos elementares da circunferência (raio, corda e diâmetro) por meio de jogo virtual criado pelos mesmos no site *Wordwall*<sup>1</sup>. Os participantes do estudo foram os alunos do 6º e 7º anos do ensino fundamental de uma escola municipal de Uberlândia-MG, na qual a supervisora é professora de Matemática titular das turmas.

Para a exploração do jogo utilizamos 22 tablets disponibilizados pela escola, os quais foram antecipadamente reservados pela professora/supervisora. Havíamos planejado desenvolver a proposta dentro dos 50 minutos de cada aula das turmas, contudo na primeira turma (6º ano) tivemos alguns empecilhos que nos atrasaram, como o tempo de espera para pegar os tablets e prepará-los para a atividade. Ao recebermos os aparelhos, eles estavam desligados e ao ligar tivemos outras dificuldades como acessar o site do jogo devido a alguns tablets não lerem QRcode. Com isso, tivemos que instalar um aplicativo que ler QRcode<sup>2</sup> para conseguirmos acessar ao site onde o jogo está disponível.

<sup>1</sup> Disponível em: [wordwall.net/resource/53998316](http://wordwall.net/resource/53998316).

<sup>2</sup> Aplicativo leitor de QRCode & barras. Disponível em:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=qrcodescanner.barcodescanner.qrscanner.qrcodereader>





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Com tudo preparado iniciamos o desenvolvimento da proposta. Primeiramente, organizamos os alunos em duplas e distribuimos um tablet para cada uma das duplas formadas. Em seguida, explicamos as regras do jogo. (Quadro 1).

## Quadro 1 - Regras do jogo

- i. O jogo apresenta diversas imagens de circunferência com os seus elementos (raio, corda e diâmetro) e dispõe de várias alternativas de respostas para o jogador escolher.
- i. O jogador terá que selecionar a alternativa correta. A cada acerto que o jogador fizer, a alternativa é eliminada do painel de respostas.
- i. O jogador só pode errar até no máximo 5 alternativas e, caso o jogador perca essas 5 chances, o jogo será encerrado.

Fonte: Autoria própria

646

O site *Wordwall* possibilita a criação de jogos didáticos de acordo com a necessidade de ensino percebida pelo docente. Tratando do jogo desenvolvido para a proposta, é possível afirmar que o mesmo possibilita trabalhar os conceitos elementares de raio, diâmetro e corda presentes em uma circunferência, podemos classificá-lo como sendo um verificador de aprendizagem uma vez que é necessário o estudo antecipado dos conceitos trabalhados para que o estudante faça as jogadas. Ao desenvolver o jogo também tivemos o cuidado de deixar seu layout explicativo e dinâmico. A seguir, de maneira sucinta, discutimos os principais resultados do trabalho realizado.

### Análise e discussão do relato

Os imprevistos corridos no início da execução da proposta nos levaram a perceber que muitas vezes, o planejamento definido precisa ser reajustado em contexto real de sala aula. Os imprevistos são variáveis que nós professores precisamos considerar em nossas ações. Segundo Seffner (2011, p. 4) nas aulas acontecem fatos inesperados, aquilo que não é desejado nem desejável, mas que temos que saber lidar. Nessa situação em específico, tomamos como decisão conjunta baixar aplicativos que faziam a leitura do QRcode nos tablets a serem usados pelos estudantes.

Código: 8752724

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Observamos que os alunos da turma de 6º ano ficaram empolgados ao saber que iriam trabalhar com o tablet em sala de aula e que a proposta se tratava de um jogo. A princípio a maioria dos alunos não teve um bom êxito em acertar as alternativas, não lembravam ou confundiam os elementos da circunferência trabalhados em aulas anteriores pela professora/supervisora. Contudo, a cada rodada o índice de acertos aumentava e, com isso, percebemos que houve melhor compreensão e entendimento dos conceitos e da representação geométrica dos elementos estudados e representados nas imagens contidas no jogo.

Destacamos que o mesmo comportamento foi observado na turma do 7º ano. Além disso, falas como *“aprender assim é muito melhor do que copiar”*, *“podia ser assim todas as aulas”* demonstram como os alunos se interessam por propostas que buscam articular o uso de recursos tecnológicos, jogos didáticos e a aprendizagem.

647

### Considerações finais

A aplicação de jogos no ensino de Matemática é uma maneira divertida e envolvente de ajudar os alunos a aprenderem conceitos da disciplina. Essas atividades podem melhorar a autoestima e a mobilização do estudante. Assim, é importante que os professores busquem formas inovadoras de ensinar, de modo a tornar a disciplina mais atrativa e eficiente aos alunos, permitindo que eles desenvolvam habilidades, competências e um desempenho melhor na matéria.

Diante do exposto, entendemos que a utilização do jogo favoreceu o ensino e a aprendizagem dos conceitos elementares de circunferência. Os alunos demonstraram uma boa aceitação da prática, uma evolução no acerto de questões e uma compreensão mais significativa sobre os conceitos geométricos estudados.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

GRANDO, Regina. O Conhecimento Matemático e o Uso de Jogos na Sala de Aula. 2000. 239f. Tese (Doutorado), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

OSTAPIV, Fabiano. Discussões com o Professor João Augusto Souza Leão de Almeida Bastos Sobre a Concepção e Implantação do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia (PPGTE), na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Tecnologia e Sociedade, vol. 5, núm. 9. Curitiba - Paraná, Brasil 2009.

648

SILVA, Priscila et al. O Uso de Jogos Digitais Educativos no Ensino de Geometria para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. VII CONEDU . Campina Grande: Realize Editora, 2021.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## OS RECURSOS MIDIÁTICOS E DIGITAIS NAS PRODUÇÕES DE POEMAS DE PROTESTO

**Karolina Lopes**

Escola Sesi Guiomar de Freitas Costa, karolina.lopes@fiemg.com.br

**Área temática do trabalho:** Tecnologias da informação e da comunicação

**Palavras-chave:** poema de protesto; TIC's, produção textual

### **Contexto do Relato**

É indubitável que as redes sociais fazem parte da vida da maioria das pessoas, em especial, do cotidiano dos adolescentes. Em consequência disso, os gêneros digitais já são realidade nos currículos de Linguagens e suas Tecnologias, por se tratarem de textos fundamentais para o dinamismo de comunicação atual, ademais, esses gêneros estão cada vez mais presentes nos diversos exames de ingressos às Universidades, inclusive, no ENEM. Sob essa perspectiva, houve a necessidade de implementar uso de plataformas de socialização nas aulas de Educação Básica, como parte do processo de ensino-aprendizagem.

Com o objetivo de extrapolar os muros da escola, utilizando recursos que estejam alinhados à realidade dos estudantes, e conquistar o engajamento destes, foi realizada uma atividade, dividida em várias etapas, a qual culminou na produção de poemas de protestos postados em um mural recursos digitais, o Padlet. Este permite que os usuários adicionem conteúdos como imagens, vídeos, áudios, documentos, links e textos em um espaço de trabalho em tempo real. Ele pode ser usado como uma ferramenta colaborativa para projetos em grupo, compartilhamento de informações, coleta de dados, organização de ideias e reflexão crítica. A plataforma é fácil de usar e oferece recursos como a possibilidade de personalizar o mural com imagens de fundo, cores e fontes

O uso do Padlet na sala de aula pode ser uma forma inovadora de envolver os alunos no processo de aprendizagem. Ao utilizar a plataforma, os alunos podem se tornar mais ativos e engajados na produção e na organização de conteúdo. Além disso, este mural virtual permite que os alunos compartilhem e comentem o trabalho uns dos outros, o que

Código: 9220282

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

promove a colaboração e o pensamento crítico, corroborando, assim, com as temáticas que circundam os poemas de protesto.

## Detalhamento das Atividades

Para a execução das atividades, foram utilizadas seis horas/aula no 9º do Ensino Fundamental. Na primeira aula, foi feito um *brainstorm* com os alunos, acerca do que eles entendiam sobre o termo “protesto”. Em seguida, foram feitas leituras compartilhadas, discussões e interpretação de texto de três poemas de Ferreira Gullar: A bomba suja, Não há vagas e O açúcar (2012).

Na aula seguinte, foi realizada a correção das atividades e, posteriormente, os alunos assistiram aos clipes das músicas Perfeição da banda Legião Urbana (1963) e Pra não dizer que não falei das flores de Geraldo Vandré(1968) e foi solicitado a eles que fizessem uma reflexão acerca do conteúdo das letras e dos contextos em que estas estão inseridas.

Já com embasamento teórico solidificado, para que os estudantes pudessem perceber problemas sociais de realidades diversas, eles assistiram, em duas horas/aula, ao filme Os escritores da liberdade (2007). Na aula seguinte, os alunos puderam ver microvídeos com alguns dos artigos da Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), os quais estavam alinhados com as temáticas sociais propostas para a produção dos poemas de protesto.

Para a produção textual, os alunos foram divididos em grupos de 5 alunos e cada grupo trabalhou um tema que denunciava alguma mazela social. Após a escrita ser validada por mim, os alunos produziram, em casa, vídeos declamando os poemas, nos quais, havia imagens que estavam relacionadas com os versos citados. Estes vídeos foram postados no Youtube, para que pudessem criar um link não listado.

Na última aula, os alunos publicaram o link em mural de Padlet, criado especialmente para a turma deles. Neste mural, além de inserirem os links dos vídeos, os estudantes fizeram pequenos resumos acerca de seus trabalhos. Após realizadas as postagens, foi permitido aos alunos que, em sala de aula, entrassem, por meio de tablets disponibilizados pela escola, no mural de Padlet e, assim, puderam prestigiar os trabalhos dos demais



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

colegas. O link do mural também foi enviado aos responsáveis, com isso, os trabalhos extrapolaram as paredes da sala de aula.

### **Análise e Discussão do Relato**

O objetivo do plano de aula supracitado era utilizar as TIC's como forma de consolidar a aprendizagem acerca do objeto de estudo: o poema de protesto. No entanto, a atividade teve um resultado final muito além do desejado, uma vez que, os alunos se envolveram com as temáticas discutidas e, de acordo com eles, se sentiram cidadãos diante de diversas situações que os fizeram refletir sobre suas vidas. Ademais, outro aspecto que vale destacar, é a questão da criatividade utilizada, tanto na escrita do poema quanto na produção dos vídeos, já que os trabalhos finais alcançaram uma qualidade significativa. Logo, o propósito alcançado com êxito.

651

### **Considerações**

Após vivenciar essa atividade com os alunos, pude perceber o quão necessário é apresentar aos alunos a realidade do contexto social. Quando se discute acerca de problemas sociais tão latentes e relevantes, muitos discentes, sequer tinham a noção das mazelas sociais pelas quais grande parte da população brasileira.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BOSI, Alfredo (org.). Ferreira Gullar: melhores poemas. São Paulo: Global, 2004.

Declaração Universal dos Direitos Humanos, 1948. Disponível em:

<<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>>. Acesso em: 10 abr. 2023.

ESCRITORES da liberdade (FreedomWriters, 2007). Direção e Roteiro de Richard LaGravenese, baseado no livro de Erin Gruwell. Distribuidora Paramount Pictures. Alemanha/Estados Unidos: 2007. Colorido. Legendado. 123 min.

652

URBANA, Legião. O Descobrimento do Brasil (Álbum). Guarulhos: EMI, 1993.

VANDRÉ, G. Pra não dizer que não falei das flores. São Paulo: RGE Discos, 1994 [1968].



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## REFLEXÕES SOBRE O MEIO AMBIENTE A PARTIR DO FILME INFANTIL *WALL-E*

**Ludmila Rodrigues Rosa<sup>1</sup>, Anna Cristhyna Siqueira de Brito<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Prefeitura Municipal de Uberlândia/SME/Escola Municipal de Educação Infantil

Hipólita Teresa Eranci, ludyr@yaho.com.br; <sup>2</sup> Universidade Federal de

Uberlândia/PPGED, annacristinasb@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Tecnologias da informação e comunicação.

**Palavras-chave:** Filme Infantil; Meio Ambiente; Descarte dos Lixos.

653

### **Contexto do Relato**

Essa experiência aconteceu em uma escola municipal de educação infantil de Uberlândia, Minas Gerais, em outubro de 2022. Foram contempladas sete salas do agrupamento de 2º período, com aproximadamente 112 alunos. Surgiu da necessidade de se trabalhar o tema lixo, na tentativa de conscientização do descarte correto dos resíduos produzidos e/ou consumidos por nós, humanos.

Percebíamos que muitas crianças não tinham o hábito de jogar os lixos nas lixeiras, que o chão era a alternativa adotada por eles, desde papéis até comidas que não queriam. Neste sentido, as ações planejadas tiveram como objetivo compreender os cuidados necessários com o meio ambiente, considerando a ampliação de hábitos de redução, reuso e reciclagem/descarte de materiais consumidos em casa e na escola.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

já o assistiu, em outras ocasiões. Posteriormente, o longa-metragem foi exibido na íntegra, com degustação de pipocas. Por fim, suas imagens e sons foram discutidos pelos estudantes, um espaço de trocas sobre suas compreensões e impressões, considerando as conexões entre a natureza.

Percebemos o interesse dos alunos sobre o tema e decidimos dar continuidade na atividade, assim foi realizado um passeio pelo bairro em que a escola se situa para observação de como os moradores descartam os lixos domésticos. Nessa caminhada, notamos que eles são jogados de qualquer forma e sem preocupação, locais e formas inapropriadas, o que é preocupante.

Continuamos nossa prática docente com a leitura da história “Vamos abraçar o mundinho”, da escritora Ingrid Biesemyer. Em seguida fizemos uma roda de conversa para conhecer as lixeiras utilizadas na coleta seletiva e, no pátio da escola, brincamos de separar os lixos, colocando-os em seus devidos lugares.

654

**Figura 1:** Imagens de algumas atividades desenvolvidas no projeto



**Fonte:** Registros da escola



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### **Análise e Discussão do Relato**

A partir do trabalho desenvolvido com o filme *Planeta*, que compõe uma história leve e divertida, conseguimos estimular novas formas de conceber a Educação Ambiental, que envolvem questões relacionadas à degradação ambiental, consumismo, poluição, nos levando a refletir acerca de nossas ações.

Podemos mencionar ao mesmo tempo que as crianças conheceram os impactos ambientais que os lixos descartados incorretamente podem ocasionar na natureza e sobre nós mesmos. Aprenderam sobre as palavras que compõem os 4R's da sustentabilidade, como forma de conservação e preservação do meio ambiente, que são: Repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

Neste sentido, os trabalhos com a reciclagem demonstraram, na prática, o respeito e o cuidados com os objetos que utilizamos. As atividades desenvolvidas também incentivaram reflexões e discussões sobre cidadania, cooperação, atitudes individuais e coletivas. Momentos de aprendizagens e valorização à sadia qualidade de vida.

Fabris (1999) argumenta que as produções dos filmes seduzem os sujeitos e produzem significados que extrapolam a experiência, não significando apenas entretenimento. Esses longas-metragens atuam como dispositivo cultural que colabora na produção de conhecimento, por isso destacamos as possibilidades de mediação do cinema nos processos de ensino-aprendizagem e na ressignificação das práticas educativas.

Nesse viés, o filme *Planeta* apresenta a problemática ambiental dando ênfase a responsabilidade que cada um deveria ter em relação aos resíduos que produz (lixo), propiciando-nos a refletir sobre o consumo mais consciente. Garré e Henning (2013, s.p.) comentam que “[...] a mídia vem-nos interpelando a cada momento, chamando a nossa atenção para tal problemática e nos convidando a participar dessa grande campanha mundial para Salvar o Planeta, assim vamos nos responsabilizando por nossas atitudes individuais e coletivas”.

Essas autoras argumentam que o cinema é um dispositivo potente que indica modos de vida e, que nesse caso, almeja construir indivíduos preocupados com o meio ambiente. É a partir dos discursos de salvar a natureza e o planeta que as construções culturais precisam ser pensadas, porque são essas verdades que são fabricadas e tomadas como legítimas pelas pessoas.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Considerações

O filme é um artefato cultural que apresenta várias abordagens que participam da construção de significados importantes para o sujeito cultural e social, mas também podem atuar na formação de representações distorcidas e estereotipadas sobre o humano, os relacionamentos interpessoais e o meio ambiente.

Guiados por essas ideias, enfatizamos que a mídia, e mais especificamente os filmes de animação, podem estabelecer uma moral pedagógica pela maneira que comunicam e estabelecem relação com espectador, agindo como dispositivos pedagógicos que ensinam e encantam.

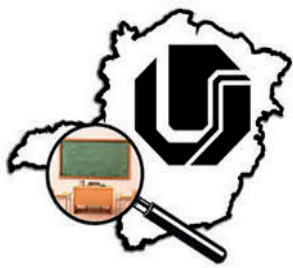
Em sumo, o filme de animação instigou os estudantes sobre a temática Meio Ambiente e o Descarte do Lixo. Neste sentido, percebemos que as crianças começaram a entender seu papel de agentes e transformadores do meio e a reconhecer as consequências das suas atitudes no mundo em que vivemos.

### Referências

FABRIS, Elí T. Henn. Representações de espaço e tempo no olhar de Hollywood sobre a escola. Porto Alegre: UFRGS, 1999. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999.

GARRÉ, Bárbara; HENNING, Paula. O enunciado de terror e medo pela perda do planeta: modos de construir o discurso de crise ambiental na atualidade. In: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 36, 2013, Goiânia. Anais ANPED. Goiânia.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EIXO TEMÁTICO

6 - Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos

RESUMO EXPANDIDO

---





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## TRANSDISCIPLINARIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A HORTA ESCOLAR NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

**Francine Bonato de Souza<sup>1</sup>, Rafael Araujo Pacheco<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>UNICAMP, Mestrado Profissional em Matemática Aplicada e Computacional,  
francineboso@gmail.com;

<sup>2</sup> UNIUBE, Programa de Pós-graduação em Educação,  
rafaelpacheco.professor@gmail.com;

658

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos

**Palavras-chave:** Transdisciplinaridade; Educação Ambiental; Geometria; Geografia; Tecnologias Digitais.

### Contexto do Relato

Este resumo objetiva apresentar uma proposta didática transdisciplinar que integra os saberes de Geometria e Geografia em uma escola do meio rural. A iniciativa visa à elaboração e ao plantio de uma horta escolar como parte da abordagem pedagógica em Educação Ambiental, tendo como apoio os recursos tecnológicos digitais.

O projeto busca promover a conscientização dos alunos sobre a importância da conservação do meio ambiente, incentivando a adoção de práticas sustentáveis e o desenvolvimento de habilidades para a vida, tais como o trabalho em equipe e a liderança. Além disso, a proposta oferece uma oportunidade para que os alunos possam aplicar na prática conceitos da Geometria e da Geografia, relacionando-os com as atividades de planejamento e cultivo da horta. Espera-se, assim, que esta iniciativa

Código: 1020161



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

possa contribuir para uma educação mais integrada e significativa, capaz de formar cidadãos mais conscientes e responsáveis.

A necessidade de projetos transdisciplinares significativos para os alunos do meio rural surgiu como uma alternativa para reduzir a evasão escolar. Esses projetos visam ressignificar os conteúdos programáticos por meio da articulação entre diferentes áreas do conhecimento, como a Geometria e a Geografia, aliadas à Educação Ambiental e ao uso das tecnologias digitais. Dessa forma, propõe-se a criação de um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e interativo, capaz de despertar o interesse e a curiosidade dos estudantes.

Como referências teóricas para o projeto didático, destacam-se Morin (2019) e Nicolescu (2010), sobre conceitos e práticas de transdisciplinaridade; Morin (2011) e Dias Sobrinho (2007), a respeito da teoria da complexidade no currículo escolar; Ferreira (2019) e Sousa (2019), sobre a importância da horta escolar como espaço de aprendizagem para a Educação Ambiental.

### **Detalhamento das Atividades**

Este trabalho tem como foco relatar uma sequência de atividades realizadas na turma do 6º ano do ensino fundamental da escola municipal Domingas Camin no ano de 2022. A escola está localizada no distrito de Miraporanga, zona rural de Uberlândia, Minas Gerais, e desenvolve o projeto: “A identidade do estudante do campo da escola municipal Domingas Camin”, que está no projeto político pedagógico da escola e trabalha a relação do estudante com o campo, a valorização dos conhecimentos dos alunos e da sua cultura, o cuidado e a conservação ambiental e, através da transdisciplinaridade, aborda conteúdos presentes na BNCC e nos componentes curriculares obrigatórios.

No ano de 2022 por meio do projeto “A identidade do estudante do campo da escola municipal Domingas Camin” foi criada uma horta pedagógica na escola e, dentro dos componentes curriculares de Geometria e Geografia, foi trabalhado o cálculo da área da horta de acordo com a sequência a seguir:

Código: 1020161



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

- Conversa com os alunos sobre as etapas de construção de uma horta, qual a primeira coisa a fazer? Decidir onde plantar e qual a área disponível;
- Introduzir conceitos relacionados à Educação Ambiental como sustentabilidade, biodiversidade, agricultura orgânica, compostagem e, ainda, alimentação saudável;
- Introdução à topografia para conhecer o terreno: Ele é regular? Plano? Grande?
- Utilização de fita métrica para medir o perímetro e produzir uma representação do terreno em escala cartográfica;
- Cálculo da área através da decomposição de figuras da representação em escala;
- Usando o google Maps como ferramenta geotecnológica para localizar o terreno, calcular a área e o perímetro.

Durante a sequência de atividades notou-se o crescente interesse dos alunos pela utilização prática das ferramentas tanto manuais quanto tecnológicas e a curiosidade deles pelo assunto foi despertada de modo que eles pesquisaram outros métodos de cálculo de área como o georreferenciamento e o uso de aplicativos móveis.

### **Análise e Discussão do Relato**

A experiência de trabalho transdisciplinar evidenciou as dificuldades de integração de saberes fragmentados entre as diferentes disciplinas. No entanto, o desafio de promover uma didática envolvendo professores de diferentes áreas foi enriquecedor, uma vez que permitiu o encontro de saberes de diferentes áreas e a renovação da dinâmica do cotidiano escolar.

Com o objetivo de proporcionar uma aprendizagem integrada e contextualizada, a inclusão de temas relacionados à sustentabilidade ambiental, juntamente com os conceitos e práticas da matemática e da cartografia, possibilitou o acesso ao conhecimento de forma transdisciplinar, estabelecendo conexões entre a teoria ensinada em sala de aula e sua aplicação prática no campo.

Código: 1020161



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

A utilização de aplicativos móveis e materiais concretos para a solução do problema desenvolveu um pensamento facilitador e, a partir da experiência da atividade de campo, o aluno passou a buscar métodos mais ágeis e modernos para resolver problemas do cotidiano.

Ao unir esses elementos, os alunos foram capazes de vivenciar a importância da sustentabilidade e de desenvolver habilidades matemáticas e espaciais essenciais para a análise e solução de problemas do mundo real.

Esse processo motivou a nós, professores, a repensar nossas abordagens pedagógicas e a desenvolver habilidades para conectar disciplinas, promovendo uma educação mais integrada e significativa.

661

### Considerações

As atividades transdisciplinares são valiosas para promover o diálogo e a integração de diferentes áreas do conhecimento, permitindo uma compreensão mais ampla dos desafios sociais e globais. Essa abordagem oferece aos profissionais da educação a oportunidade de desenvolver habilidades para conectar disciplinas aparentemente distintas e promover uma educação mais interconectada, unindo saberes fragmentados para uma educação mais significativa no contexto social.

### Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

DIAS SOBRINHO, José. Complexidade e currículo. São Paulo: Cortez, 2007.

FERREIRA, S. M. R. Educação Ambiental na escola: a horta como ferramenta pedagógica. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2019.

Código: 1020161



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

MORIN, Edgar. O pensamento complexo como nova racionalidade. In: \_\_\_\_\_. Introdução ao pensamento complexo. Porto Alegre: Sulina, 2011. p. 11-61.

\_\_\_\_\_. Complexidade e transdisciplinaridade: a reforma do pensamento e da prática. Natal: Edufrn, 2019.

NICOLESCU, Basarab. Transdisciplinaridade: teoria e prática. São Paulo: Triom, 2010.

SOUZA, G. L. Educação ambiental e horta escolar: uma prática pedagógica para a construção de valores socioambientais. Curitiba: Appris Editora, 2019



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PROPOSTA DIDÁTICA DE CONTEXTUALIZAÇÃO NO ESTUDO DOS POLÍMEROS PARA OS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Miriam Ribeiro Ferreira<sup>1</sup>, Paulo Vitor Teodoro<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia/ Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal  
- ICENP, <sup>1</sup>miriam.ferreira@ufu.br; <sup>2</sup>paulovitorteodoro@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos.

**Palavras-chave:** polímeros; proposta didática; contextualização.

663

### Contexto do Relato

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), durante a Educação Básica é necessário que a escola tenha em seus projetos políticos pedagógicos temas transversais que estejam incorporados nos diferentes componentes curriculares (BRASIL, 2018). Um dos temas transversais, mencionados no referido documento, pode ser alcançado por meio de estratégias didático-pedagógicas baseadas na Educação Ambiental (EA): meio ambiente. Este tema, geralmente, é trabalhado na educação básica nas disciplinas de Geografia e Biologia. No entanto, a Química, a Física e outras áreas do conhecimento também podem [ou deveriam] se apropriar dessas temáticas, especialmente por ser um tema transversal e, além disso, auxiliam a responder e explicar fenômenos naturais que acontecem em nosso dia a dia, por exemplo, as enchentes (TEODORO; SILVEIRA; LONGHINI, 2022).

Além disso, viabilizar ações didáticas no contexto da EA contribui para a sensibilização dos/as estudantes em relação as práticas, por vezes sem o devido cuidado, com meio ambiente. Por exemplo, segundo dados do Projeto Tamar (<http://tamar.org.br/interna.php?cod=112>), foram coletadas 9,8 toneladas de lixo, dentro do mar, no litoral Norte brasileiro, durante um período de 1 ano e meio, ocasionados por ações antrópicas. Muitos desses materiais coletados são tipos de polímeros: plásticos, borrachas e fibras.

O conteúdo de polímeros é abordado na disciplina de química, na terceira série do ensino médio, no qual traz potencialidades para sensibilizar os estudantes sobre os conceitos relacionados a EA e possibilita a contextualização de situações práticas, que facilita a compreensão do/a estudante. Os conteúdos relacionados à EA ajudam os/as estudantes a

Código: 1073250





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

desenvolver o senso crítico para a sua participação individual e coletiva, de forma mais consciente, nos diversos contextos em que tiverem inseridos.

Segundo Bouzon et al. (2018) a química ainda é vista como uma ciência de difícil compreensão por muitos estudantes. Um dos motivos que justificam essa visão é a forma meramente propedêutica pela qual os conteúdos desta disciplina são trabalhados em sala de aula, por vezes descontextualizadas e fragmentadas, tornando-se distante de seu cotidiano (SOUZA et al., 2015). Diante disso, este trabalho objetiva-se em apresentar os resultados de uma proposta didática, sobre polímeros, que foi desenvolvida e aplicada para os/as licenciandos/as da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Campus Pontal, na disciplina de Metodologia de Ensino de Química 2 (MEQ 2).

664

### Detalhamento das Atividades

A disciplina de MEQ 2 tem como objetivo, a elaboração e a execução de uma sequência didática (SD), com aulas simuladas voltadas para a escola de educação básica. Em um primeiro momento, os/as licenciandos aplicam a proposta [aula simulada] junto a seus próprios colegas de curso (todos/as licenciandos/as). Depois, o professor da disciplina de MEQ 2 convida os/as licenciandos a remodelarem a aula para que seja viável no contexto da Educação Básica (especialmente, o Ensino Médio).

Desse modo, embora a SD foi desenvolvida em uma turma de MEQ do Ensino Superior, o foco da aula foi turmas de 3.<sup>a</sup> série do ensino médio. Para a execução da aula, foram utilizados os seguintes recursos didáticos: projetor multimídia, slides para a apresentação do conteúdo, vídeo problematizador, quadro e giz.

No primeiro momento, a aula foi iniciada com o vídeo: *Terror! O lixo espalhado nos oceanos!!* Com o intuito de problematizar o tema da aula e, adicionalmente, se apropriar dos conhecimentos prévios que os/as estudantes tinham sobre o assunto. Em seguida, foi feito questionamento aos/as estudantes sobre quais foram as concepções deles/delas sobre o vídeo. A licencianda (que estava na condição de professora, com a aula simulada), fez as anotações e registros no quadro.

No segundo momento, foi apresentado o conceito de polímeros, da seguinte forma: mostrava-se algum exemplo de polímero, citado no vídeo problematizador, e depois, explicava-se as possíveis classificações deles, iniciando pelos monômeros e pelas macromoléculas. Após, foi explicado as diferenças de polímeros naturais, sintéticos, suas características e propriedades, sempre relacionando onde podemos encontrar tais compostos nos mares e, também, em nosso

Código: 1073250



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

cotidiano. Por último, explicamos como o polímero pode ser obtido, por meio de diferentes processos, como adição, condensação e rearranjo.

## **Análise e Discussão do Relato**

A partir das estratégias didático-pedagógicas aqui apresentadas, utilizadas para abordar o conteúdo de polímeros, foi possível observar que os/as licenciandos se envolveram na aula, inclusive com apropriação de conceitos específicos da área de Química. Com efeito, uma das estudantes [licenciandas] mencionou, durante a aula: “Eu não conseguia entender o conteúdo, mas a partir dessa aula consegui compreender o que é um polímero”. Cabe destacar que a aula-simulada teve o foco na Educação Básica, inclusive na abordagem do conteúdo. Assim, foi abordado aspectos iniciais sobre Polímeros, como definição, tipos, estrutura química e reações para formação de polímeros. No entanto, mesmo sendo uma aula-simulada ministrada para colegas de turma, do ensino superior, percebemos que as atividades contribuíram para a aprendizagem dos/as licenciandos sobre o tema.

De fato, Polímeros é um tema que compõe os conteúdos programáticos da área de Ciências Naturais do Ensino Médio, seja na diretriz da BNCC ou, também, em outros documentos oficiais, como o Currículo Referência de Minas Gerais. Entretanto, o referido tema não é comumente aprofundado nas disciplinas do ensino superior. Esse é um ponto que merece outras discussões, inclusive em pesquisas futuras, para investigarmos *se e como* os/as licenciandos trabalham Polímeros no contexto da educação básica, posto que existem poucas discussões sobre o tema no ensino superior. Foi percebido, ainda, que aulas dessa natureza possui potencial para protagonizar os estudantes e inseri-los ativamente no processo de ensino-aprendizagem, em Química. Isso acontece pela própria estrutura da aula, em que se tem uma problematização, que busca sensibilizar os/as estudantes com a importância do descarte correto de polímeros, assim como os efeitos que podem ser ocasionados no meio ambiente. Ademais, a aula proporciona momentos constantes de diálogos entre professor-estudante e estudante-estudante, sempre retomando ao tema central da proposta: lixo nos oceanos.

## **Considerações**



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Este trabalho apresentou um relato de experiência a partir da elaboração e desenvolvimento de uma aula, sobre polímeros. Visualizamos que as estratégias didáticas aqui apresentadas podem ser potentes para inserir os/as estudantes ativamente no processo de aprendizagem. Além disso, foi possível perceber que a aula aqui proposta teve impacto nos/as estudantes, mesmo sendo do curso superior. De fato, os/as licenciandos/as que participaram da aula não tinham conceitos básicos sobre Polímeros. Isso mostra a emergência de pesquisas dessa natureza, posto que os/as licenciandos em breve estarão como professores na escola de Educação Básica. Desse modo, precisamos avançar em pesquisas futuras sobre como está sendo trabalhado os polímeros no contexto da escola, para que, a partir dos resultados gerados, outras propostas e sugestões sejam sinalizadas para colaborar nas práticas de intervenções na área de Ciências Naturais.

666

### Referências

BOUZON, J.; BRANDÃO, J. B.; DOS SANTOS, T. C.; CHRISPINO, A. O ensino de química no ensino CTS brasileiro: uma revisão bibliográfica de publicações em periódicos. *Química Nova na Escola*, v. 40, n.3, 214-225, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em:

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/imagens/>

[BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](#) Acesso em 04 de abril de 2023.

TEODORO, P. V.; SILVEIRA, H. E.; LONGHINI, I. M. M. A Educação Ambiental e o Ensino de Ciências: reflexões e proposições. São Paulo: Livraria da Física, 2022. 85p.

SOUZA, A. B., *et al.* Plástico no Mar: Polímeros à Deriva! *Revista Química Nova na Escola*, v. 43, n. 3, p. 320-329, 2022

FRANÇA, D., *et al.* As faces do plástico: uma proposta de aula sobre sustentabilidade. *Revista Química Nova na Escola*, v. 43, n. 3, p. 277-286, 2022.

Código: 1073250



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

SOUZA, P. V. T.; AMAURO, N. Q.; SILVA, R. M. S.; CASTRO, P. A. Ensino Médio: Função Propedêutica ou de Formação para a vida? *In*: 4.º Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa e 6.º Simpósio Internacional de Educação e Comunicação, 2015, Aracaju - SE. Atas? Investigação Qualitativa na Educação, 2015. v. 2. p. 184-189.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## “*MORCEGO NÃO POLINIZA, ELE SÓ BEBE SANGUE.*”: UMA ANÁLISE DO POTENCIAL DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INVESTIGATIVA

**Geise Carolina de Oliveira<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Graduanda em Ciências Biológicas- Universidade Federal de Uberlândia (UFU), e-mail: oliveirageisec@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos- ensino por investigação.

**Palavras-chave:** Ensino de Botânica; Ensino de Ciências; investigação.

### **Introdução**

Esse presente resumo foi realizado com base em um Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) que objetivou identificar os desafios e as possibilidades a partir da aplicação de uma Sequência Didática Investigativa (SDI) sobre as diferentes adaptações florais e os respectivos polinizadores, em mecanismos adaptativos no processo de polinização.

Analisando o contexto histórico e o processo de aprendizagem no Ensino de Ciências nas escolas compreendemos que, os professores/as, tem a responsabilidade de transformar nossos/as estudantes, por meio do ensino, tornando sujeitos mais críticos (CHASSOT, 2001). De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) o Ensino de Ciências é considerado fundamental para que os/as estudantes possam ter uma formação e exerçam a sua cidadania, a partir do conhecimento científico (BRASIL, 2017)

Assim, comecei as minhas leituras, estudos e planejamentos sobre o Ensino de Ciências por meio de investigações como uma tentativa de pensar em atividades, com estudantes dos anos finais do ensino fundamental, sobre os mecanismos adaptativos no processo de polinização, comparando-a em diferentes tipos de flores. Com isso, fui me

Código: 1091154

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

aproximando de possibilidades e estratégias para a produção de uma Sequência Didática Investigativa (SDI), conforme explica Zabala (1998).

Nesse sentido, o objetivo deste resumo é apresentar as etapas da SDI aplicada, as análises e resultados obtidos a partir dos diálogos e produções dos/as estudantes.

## Detalhamento das Atividades

A proposta das atividades empregou o uso de uma SDI sobre as adaptações florais e os respectivos polinizadores. Ela foi desenvolvida na escola municipal rural, com os/as estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental 2, no município de Indianópolis/MG no período de novembro e dezembro no ano de 2022. As atividades foram realizadas nas aulas de Ciências, presencialmente durante três semanas. Assim os/as estudantes foram divididos em grupo de 3-4 integrantes e as atividades foram organizadas em quatro etapas.

Para a primeira etapa utilizamos um jogo<sup>1</sup> gratuito, de fácil acesso tanto para os/as professores/as quanto os/as estudantes e que dá autonomia para o professor montar o seu questionário de acordo com cada conteúdo que esteja trabalhando. Nesse caso, montamos as perguntas para esse quiz, com o objetivo sondar os conhecimentos prévios dos/as estudantes, segundo a autora Carvalho (2013), não é possível iniciar nenhuma aula ou atividade sem identificar o que os estudantes já conhecem.

Na segunda etapa, o uso das imagens<sup>2</sup> foi escolhido como uma atividade expositiva e que promovessem aos/as estudantes uma reflexão crítica sobre o processo de polinização. Assim, as imagens das flores e animais polinizadores foram apresentadas e os/as estudantes deveriam montar a relação de polinização que eles identificavam que seriam a mais adequada. Dentro disso, iniciamos uma roda de conversa e então foi introduzido a questão problema: “*Como explicar esse fenômeno? E qual a relação existente entre as flores e os respectivos polinizadores?*”.

<sup>1</sup> Disponível em: <https://quizizz.com>

<sup>2</sup> As imagens não foram utilizadas em função de não ter encontrado a licença de direitos autorais para utilização delas no corpo do texto.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Então, através das imagens iniciamos a contextualização do tópico desejado, oferecendo condições para que os/as estudantes pensassem e trabalhassem para a construção do seu conhecimento, partindo de suas ideias próprias e dos conhecimentos prévios. E na problemática a condição de elaborar hipóteses em relação ao processo de polinização e as relações que existem entre as flores e agentes polinizadores.

Na terceira etapa, foi proposto aos/as estudantes a leitura de um texto do livro didático que eles utilizam em aula<sup>3</sup> e guiados pela seguinte pergunta: “*Na sua casa você conhece algum outro exemplo de polinização?*”. O objetivo da atividade era que os/as estudantes visibilizassem a polinização em lugares diferentes do ambiente escolar e aproximasse esse processo ao cotidiano deles/as, proporcionando também uma autonomia na construção dos registros nesses espaços.

E na última etapa escolhemos a produção de um “Diário Natural”, como forma de avaliação de aprendizagem, uma avaliação com caráter formativo. Diário que foi confeccionado a partir dos registros deles/as, identificando cada flor, polinizador e local observado.

### Análise e Discussão do Relato

Durante a aplicação da SDI, foi possível registrar vários diálogos como, aluno 1: “*Morcego não poliniza não, ele só bebe sangue, ele nem gosta de flor*”; aluno 2: “*Ah isso aqui é flor de maracujá, igual tem lá em casa?*”; aluno 3: “*Meu tio também tem plantação de maracujá, lá é cheio de abelhas.*”; aluno 4: “*Professora, lá na plantação (maracujá) a gente só vê abelha comendo a flor.*”; aluno 5: “*Não come a flor não, só come o que tem dentro.*”

Assim, destacamos que ao longo das atividades propostas, a partir dos diálogos e produções dos/as estudantes foi possível que eles/as engajassem na elaboração de explicações sobre a polinização, mecanismos adaptativos e agentes polinizadores; analisassem dados por meio de imagens, textos do livro didático de Ciências; mobilizassem conhecimentos conceituais sobre o comportamento dos animais;

---

<sup>3</sup> CANTO E. L.; CANTO L. C. *Ciências Naturais* - Aprendendo com o cotidiano - 8o ano. In: Reprodução sexuada e assexuada em plantas. São Paulo: Editora Moderna, 2018. p. 125- 130.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

socializassem através de argumentações entre os/as colegas; construíssem considerações coletivas e compartilhassem resultados.

Os aspectos dessa experiência colaboram para a compreensão dos desafios da SDI como o processo de elaboração das perguntas investigativas e as potencialidades no confronto entre as relações de explicação da polinização entre os/as estudantes e o ato de discordância nas relações estabelecidas, refinando os processos argumentativos.

As trocas de experiências diante da realidade dos/as estudantes proporcionaram um olhar transformador na minha formação como professora no que diz respeito a SDI. Apesar do ensino tradicional ser presente em nosso cotidiano e ter sua devida importância, a SDI intensificou o caráter questionador das minhas práticas pedagógicas e ampliou o meu modo de compreender os significados de ensinar de forma investigativa, além de despertar um olhar atento a interação dos/as estudantes.

### **Considerações**

Nesta pesquisa, a sequência de atividades realizadas, cada uma em sua particularidade, permitiu observar as mudanças do senso comum deles/as em relação a polinização e um desenvolvimento no ensino quando os/as estudantes adquirem uma autonomia em encontrar o que lhe foi pedido e responder uma questão proposta.

Consideramos então, que a SDI é uma potente ferramenta para um aprendizado de qualidade e dinâmico, permitindo que o/a professor/a utilize de várias etapas e instrumentos para enriquecer suas aulas em diferentes conteúdos, sobretudo no Ensino de Botânica.

### **Referências**

CHASSOT, A. Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação. 1ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, p. 438, 2001

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular, p. 321-324, 2017.

ZABALA, A. As sequências didáticas e as sequências de conteúdo. In: ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, p. 51-86, 1998.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

CARVALHO, A. M. P. O ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, A. M. P. Ensino de Ciências por Investigação – Condições para implementação em sala de aula. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, p. 1-20, 2013.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## CLUBE DE CIÊNCIAS NA ESCOLA: UM ESPAÇO INVESTIGATIVO

<sup>1</sup>Ana Julia Alvim Carvalho, <sup>2</sup>Bárbara Matos da Cunha Guimarães, <sup>3</sup>Selma Aparecida da Silva, <sup>4</sup>Fernanda Helena Nogueira-Ferreira

<sup>1,2,4</sup>Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, <sup>3</sup>Escola Municipal P. Ladário Teixeira

<sup>1</sup>najualvim16@gmail.com, <sup>2</sup>bmatoscg@gmail.com, <sup>3</sup>selsilva2009@gmail.com, <sup>4</sup>ferferre@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos.

**Palavras-chave:** Clube de Ciências; Metodologia Científica; Ensino por investigação.

673

### Contexto do Relato

Este trabalho foi idealizado a partir do projeto “Jardins de polinizadores: uma estratégia para aprendizagem e conservação da biodiversidade” (CNPq/2019, Programa Ciência na Escola), que forneceu recursos para a implementação de um Clube de Ciências em uma Escola da Educação Básica. Com o objetivo de criar um espaço para além da sala de aula tradicional, onde são trabalhados conhecimentos e valores, foram desenvolvidas atividades investigativas na temática ciências.

### Detalhamento das Atividades

A implementação do Clube de Ciências ocorreu em junho de 2022, em Uberlândia - MG, na Escola Municipal Professor Ladário Teixeira. A escola cedeu uma sala no interior da biblioteca, que foi pintada e mobiliada pela equipe responsável pelo projeto. O espaço físico contou com um mural desenhado com animais e plantas do Cerrado na parede, quadro branco, três mesas, cadeiras coloridas, um tapete de E.V.A. com almofadas, um pequeno acervo de livros didáticos, um notebook e uma estante com material de papelaria. Tudo pensado em fugir do padrão de sala de aula convencional e se assemelhar a um espaço acolhedor e criativo.

Considerando a limitação dada pelo tamanho do espaço físico destinado para o Clube foram selecionados através de um processo seletivo 15 jovens para participarem

Código: 1177421

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

supervisionados por uma professora de ciências da escola. Para isto, foi feita a divulgação do Clube nos 6º, 7º, 8º e 9º anos e as inscrições foram realizadas no pátio da escola no intervalo. Em seguida, os inscritos receberam instruções para responder a um questionário online, no qual foi dada a opção de responder por texto ou por vídeo. O formulário questionava o motivo do interesse dos estudantes em participarem do Clube. Foram disponibilizadas duas vagas para alunos do Atendimento Educacional Especializado da escola e foi aberta uma vaga extra para um aluno do 5º ano (Ensino Fundamental I), que procurou as professoras do projeto demonstrando bastante interesse por ciência e por participar do Clube.

Os encontros do Clube de Ciências foram planejados sob a perspectiva do ensino por investigação e aconteceram uma vez por semana no período da tarde. Considerando o notável distanciamento entre a ciência ensinada nas escolas e a praticada nas universidades (MUNFORD; LIMA, 2007) as atividades foram elaboradas a fim de aproximar essas duas realidades. Como os estudantes não estavam acostumados a uma didática mais dinâmica, que traz o discente como protagonista, os primeiros encontros foram mais teóricos e livres, tentando não exigir muita autonomia deles. Alguns conceitos da temática científica foram discutidos para levantar pontos como “O que é ciência?”, “O que faz um cientista?”. Então, foi proposta a construção de um mapa mental para que os estudantes colocassem no papel todas as suas ideias sobre o tema.

A metodologia ensino por investigação está associada aos recursos de ensino que promovem a investigação praticada e realizada pelos estudantes por meio de orientações de seus professores (MORAES et al.; 2021). Para isto, desde o início foi estabelecida uma relação de horizontalidade com os jovens membros do Clube, onde o diálogo e as ideias de todos seriam consideradas. Ela fomenta o questionamento, planejamento, comunicação, busca de evidências e as explicações baseadas nessas evidências. No primeiro momento essas atividades podem incluir situações problemas (BRITO et al.; 2018). No segundo encontro, os estudantes se dividiram da maneira que acharam melhor para resolver situações problema apresentadas pela professora orientadora e compartilharam com seus colegas como chegaram nas soluções.

Essa introdução foi necessária para dar início a um projeto maior com base na metodologia científica. Segundo Mancuso et al. (1996), são objetivos do ensino de ciências: a compreensão da universalidade das leis científicas, o desenvolvimento do pensamento lógico e do espírito



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de investigação e a vivência do método científico. Dessa maneira, foi proposta a produção de trabalhos seguindo a metodologia científica e utilizando temas inspirados nas histórias em quadrinhos do livro Bio HQ (AGRELI; AUGUSTO, 2020).

Após a leitura das histórias do Bio HQ os estudantes discutiram entre si quais mais gostaram e se dividiram em grupos baseados em seus interesses. As professoras orientadoras organizaram uma visita à Universidade a fim de promover o encontro da turma com os cientistas responsáveis pelas histórias escolhidas. E em seguida, iniciou o processo de desenvolvimento de suas próprias investigações. Segundo Moraes et al. (2021), para uma perspectiva investigativa é preciso: um problema a ser analisado; a emissão de hipóteses; organizar a realização das atividades de investigação para obter novas informações; interpretar e divulgar essas novas informações.

675

Ao longo dos encontros do Clube, os grupos colocaram em prática esse processo investigativo. Fizeram pesquisas bibliográficas, definiram hipóteses, coletaram dados no Parque Municipal Victório Siquieroli e na praça ao lado da escola, discutiram e analisaram os dados e confeccionaram banners expondo as etapas e resultados de suas pesquisas. Foram quatro meses de produção e no final os grupos apresentaram seus resultados, em banners científicos, para as turmas da escola, a fim de divulgar o trabalho realizado no Clube. Os temas trabalhados foram: -Abelhas no bairro Nossa Senhora das Graças e do Parque Siquieroli - Uberlândia; -Borboletas como bioindicadores de qualidade ambiental em um parque urbano e, -Relação entre plantas cristatas, variegatas e monstruosas.

O ensino de ciências por investigação não necessariamente demanda práticas nas quais os discentes têm o poder de determinar questões e procedimentos e como vão analisar seus resultados, ele pode contar com o direcionamento de um professor para ajudar na organização das atividades investigativas, possibilitando a aprendizagem entre estudantes de diferentes faixas etárias e perfis (MORAES et al., 2021). Assim, foram desenvolvidas as atividades no Clube, flexibilizando o nível de complexidade e exigência de acordo com a disponibilidade e interesse da turma.

### **Análise e Discussão do Relato**

As atividades foram iniciadas com 16 estudantes de diversas turmas da escola, sendo que muitos deles não se conheciam. Ao longo dos encontros houve desistências e a turma

Código: 1177421

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

chegou na apresentação final com apenas 10 membros. Durante o processo foi nítido o crescimento pessoal de cada jovem e também a construção de amizade entre eles. O Clube possibilitou a aproximação entre um aluno do 5º ano com um do 9º ano; a convivência entre dois estudantes do 6º ano, que eram taxados como os piores comportamentos da escola e que conseguiram trabalhar juntos, mesmo com dificuldades; o desenvolvimento de habilidades artísticas; e a aproximação desses estudantes com a Universidade e o acende o desejo de estar lá no futuro.

Como esta foi a primeira turma de um Clube de Ciências na escola, algumas dificuldades e problemas estruturais foram registrados: baixo engajamento dos membros no início do projeto, espaço físico insuficiente, falta de autonomia dada aos estudantes pela escola e difícil acesso à internet. Contudo, os resultados positivos se destacaram e conseguimos concluir o trabalho. O ensino de ciências por investigação contribuiu para a autonomia e crescimento pessoal de cada membro, o que foi percebido no comportamento durante as aulas, nas interações com colegas, na organização e respeito pelo espaço e ajuda no gerenciamento das atividades. Também pudemos acompanhar a descoberta por parte dos estudantes de habilidades e ambições, que não necessariamente estão dentro do tema ciências, mas que foram desenvolvidas ao decorrer dos encontros do Clube e fazem parte da formação de um cidadão crítico e responsável.

676

### Considerações

A experiência de implementar um espaço como um Clube de Ciências, com tantos recursos, foi enriquecedora para as educadoras. Poder desenvolver atividades fora do contexto tradicional de sala de aula e levar para os jovens outras formas de aprendizagem e de se estudar ciências agregou muito nos nossos conhecimentos e perspectivas para nosso futuro na profissão.

### Referências

AGRELI, João; OLIVEIRA, Rosangela; AUGUSTO, Solange C. Bio HQ: Biologia em Quadrinhos. Campinas, SP: Zarabatana Books, 2020.

Código: 1177421

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

BRITO, Brenda Winne da Cunha Silva; BRITO, Leandro Tavares Santos; SALES, Eliemerson de Souza. Ensino por investigação: uma abordagem didática no ensino de ciências e biologia. Revista Vivências em Ensino de Ciências, v. 2, n. 1, 2018.

MANCUSO, Ronaldo; LIMA, VM do R.; BANDEIRA, Vera Alfama. Clubes de Ciências: criação, funcionamento, dinamização. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996.

MORAES, Viviane Rodrigues Alves de; LAGE, Maria Aparecida Guerra; FERNANDES, Ana Junia; TOLEDO, Maike Martins. Práticas para o Ensino de Ciências por Investigação. Uberlândia, MG: Culturatrix, 2021

MUNFORD, Danusa; LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro. Ensinar ciências por investigação: em quê estamos de acordo?. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte), v. 9, p. 89-111, 2007. **677**



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## CONSUMO CONSCIENTE: UMA PROPOSTA PARA OS ANOS INICIAIS A PARTIR DOS 03 MOMENTOS PEDAGÓGICOS

Merielle Maria Ramos Freitas<sup>1</sup> e Melchior José Tavares Júnior<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia,

<sup>1</sup>merivicen@gmail.com.br; <sup>2</sup>melchior@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos

**Palavras-chave:** Três Momentos Pedagógicos; Problematização; Consumo consciente.

678

### Contexto do Relato

O consumo consciente é uma prática cada vez mais necessária em nossa sociedade atual, marcada pelo desperdício de recursos naturais. Essa prática envolve a reflexão sobre nossos hábitos de consumo e a busca por alternativas mais sustentáveis e responsáveis (LEITE, 2009; SCHERER; POLEDNA, 2002). É importante que desde cedo, as crianças sejam conscientizadas sobre a importância do consumo consciente, de modo a formar cidadãos mais responsáveis e conscientes em relação ao meio ambiente e à sociedade em que vivem. Diante desse desafio, elaboramos uma proposta pedagógica nos anos iniciais do ensino fundamental, baseada em três momentos pedagógicos - *Problematização inicial, Organização do conhecimento e Aplicação do conhecimento* (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1992). Planejada para sete aulas, participaram desta prática educativa 21 alunos, durante as aulas de Ciências para o 4º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental, no ano letivo de 2021, em uma Escola Estadual da cidade de Uberlândia/MG.

### Detalhamento das Atividades

A *problematização inicial* ocorreu com a apresentação do tema: Consumo Consciente: De quanto precisamos para viver? Consumo ou Consumismo? Nesse primeiro momento, estimulamos os alunos a falar sobre o tema utilizando seus conhecimentos prévios, após ouvirmos as opiniões dos estudantes, assistimos ao vídeo “*Os impactos do consumo*” que aborda questões de como o consumo exagerado de produtos podem causar impactos para o

Código: 1328200

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

meio ambiente. Após a exibição do vídeo, selecionamos algumas questões problematizadoras para que os alunos pudessem se posicionar sobre o tema abordado, com os seguintes questionamentos: *Você e sua família já compraram algo que quase não usaram? Já pensou como todos os produtos que não são tão necessários serão descartados no meio ambiente? O que é consumo consciente? O que é sustentabilidade? Pense em duas consequências ambientais que falta de um consumo consciente pode causar?*

A organização do conteúdo ocorreu por meio da abordagem de conceitos que possibilitaram a reflexões e discussões com os alunos sobre possibilidades para o consumo consciente. Nesse momento, o aporte teórico foi o ponto de partida em que buscamos apresentar e diferenciar os conceitos: *Consumo, Consumismo, Sustentabilidade*. A seguir, propomos aos 21 estudantes em sala a formação de grupos de trabalho para encontrarem soluções para consumirmos menos, as quais foram depois socializadas, seguem os apontamentos:

- Mudar hábitos do nosso dia a dia, fechar a torneira ao escovar os dentes, apagar as luzes ao sair de um cômodo pro outro, ou não ficar com a geladeira aberta por muito tempo.
- Incentivar a reciclagem e a separação do lixo.
- Verificar os produtos que a gente compra, e preferir produtos orgânicos, sem o uso de agrotóxicos.
- Utilizar garrafas e copo retornável ao invés de copo descartável e, quando for fazer compras, utilizar sacolas reutilizáveis.
- Sempre que possível, andar de bicicletas ou a pé.

No momento de *aplicação do conhecimento*, retomando a problemática inicial sobre o consumo consciente, solicitamos aos alunos que produzissem um desenho para sistematizar o aprendizado, expressando seu entendimento de ações que seriam necessárias para ter um menor consumo. Nesse momento, um estudante sugeriu a turma para que contassem quantos sacolinhas cada um tinha em casa, e na aula seguinte, eles descobriram em um levantamento superficial o número de 958 sacolinhas, com esse dado, os alunos foram desafiados há descobrir quantos anos, seria necessário para que este material demora para se decompor no meio ambiente. A partir desta pequena experiência, ao elaboramos uma pequena tabela sobre



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

o tempo de decomposição dos materiais, eles perceberam que a reciclagem não é a ação mais eficiente, para resolver o problema da produção gigantesca de lixo.

Ainda nessa etapa, com o objetivo de extrapolar e explorar novos contextos que necessitavam dos mesmos conceitos para serem apreendidos, sugerimos uma oficina baseada no livro *Os óculos mágicos de Charlotte* (SUPPA, 2016) que trata do consumo consciente. Cada aluno confeccionou óculos (figura 1) com materiais recicláveis e recontou a história para seus familiares.

Na aula seguinte, os alunos socializaram suas experiências com as famílias e os óculos e, ao final, dialogamos sobre o trabalho com uma autoavaliação. Após a socialização dos alunos, houve um momento para retomar a discussão sobre o tema, possibilitando refletir a respeito do tema consumo consciente.

680



**Figura 1:** Registro fotográfico dos óculos confeccionados com materiais recicláveis.

**Fonte:** Os autores, 2021.

### **Análise e Discussão do Relato**

Após o registro das impressões dos alunos, pedimos para que os mesmos avaliassem a atividade realizada. Seguem alguns depoimentos:

*Aluno 01: Professora foi muito legal, minha mãe ficou muito feliz de saber que estou pensando em ajudar o planeta.*

*Aluno 02: Meus familiares gostaram da história, para mudar temos que agir! Não dá pra ficar parado.*

Código: 1328200

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Inicialmente os estudantes se mostraram muito surpresos com o tema pois, segundo eles, nunca tinham pensado sobre o quanto consumimos e sobre as consequências que esse consumo pode causar ao meio ambiente. Os estudantes sinalizaram que gostariam de continuar com o projeto, mas com ações mais globais envolvendo as demais turmas da escola. Essa construção do conhecimento realizada por meio dos três momentos pedagógicos, baseada no diálogo nas aulas, foi relevante para que os alunos pudessem construir novos conceitos e atitudes sobre o *Consumo Consciente* por meio das discussões e atividades realizadas. Paulo Freire afirma a importância em aliar os conhecimentos dos alunos aos dos seus professores, pois a aprendizagem só acontece se o diálogo fluir entre eles:

Nosso papel não é falar ao povo sobre a nossa visão do mundo, ou tentar impô-la a ele, mas dialogar com ele sobre a sua e a nossa. Temos de estar convencidos de que a sua visão do mundo, que se manifesta nas varias formas de sua ação, reflete a sua situação no mundo, em que se constitui (FREIRE, 1987, p. 49).

681

Essa experiência educativa demonstrou a importância do diálogo e da participação ativa dos alunos na construção do conhecimento. Ao utilizar a metodologia dos três momentos pedagógicos, o professor permitiu que os alunos participassem ativamente da construção dos conceitos de Consumo Consciente. A utilização de materiais recicláveis para a confecção dos óculos e a atividade de recontar a história para suas famílias incentivou os alunos a aplicarem o conhecimento adquirido na sala de aula em suas próprias vidas. A abordagem pedagógica de Paulo Freire, em que o professor deve aliar o conhecimento dos alunos aos seus próprios, foi utilizada de maneira eficiente nessa experiência educativa. Dessa forma, foi possível criar um ambiente de aprendizagem colaborativo e participativo, em que o diálogo fluiu entre os alunos e o professor, levando à construção de novos conceitos e atitudes.

### Considerações

A transformação no comportamento é algo necessário para que o consumo consciente e sustentável venha a ser adotado como novos hábitos. Mas para que isso ocorra, são necessárias práticas educativas para que tal amadurecimento aconteça por parte da sociedade. Neste sentido, a escola tem um papel central. A atividade relatada buscou compreender os conhecimentos prévios dos estudantes sobre os hábitos de consumo e propor atividades e

Código: 1328200

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

reflexões. Os três momentos pedagógicos se mostraram eficazes, tendo em vista a dedicação, comprometimento e devolutiva dos alunos.

### Referências

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.P. Metodologia do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 1992. 2ª.ed. (Coleção Magistério 2º grau. Série formação do professor).

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. v. 3.

LEITE, P. R. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

SCHERER, M.; POLEDNA, S. Marketing verde. In: XXXVII Assembleia do Conselho Latino-Americano de Escolas de Administração – CLADEA. Anais... Porto Alegre, 2002.

SUPPA. Os óculos mágicos de Charlotte! 1. Ed. São Paulo: Callis, 2016.

Instituto Akatu, Canal Futura e a HP do Brasil. 2010. Consciente Coletivo 07/10 - Impactos do Consumo. 1 video (2:01 minutos) Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=HVu\\_d0NZfNc&list=PLAC955AEA8D31BD41](https://www.youtube.com/watch?v=HVu_d0NZfNc&list=PLAC955AEA8D31BD41). Acesso 10 de abril de 2021.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## POLUIÇÃO SONORA NO AMBIENTE ESCOLAR

Ruth Rezende Matias Alexandre<sup>1</sup>, Milton Antônio Auth<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PPGECM-UFU, ruthrezende2006@gmail.com; <sup>2</sup>ICENP-UFU, auth@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos

**Palavras-chave:** interdisciplinaridade, acústica, decibelímetro, cotidiano e escola.

### Introdução

Na sociedade contemporânea tem sido observado o aumento da poluição sonora nos ambientes escolares, acompanhado de queixas de dores de cabeça e irritabilidade tanto por parte dos estudantes quanto dos professores. De acordo com Eniz (2004, p.01), “A poluição sonora é uma das formas de poluição ambiental que mais vem se agravando, exigindo soluções que controlem seus efeitos na qualidade de vida dos cidadãos”.

O ambiente escolar, destinado à produção cultural e formação do cidadão pode, por vezes, tornar-se um ambiente ruidoso pelas próprias atividades de estudantes e professores. Isto remete a elevados níveis de pressão sonora (NPS), sem que percebam ou mesmo atentem para o fato (Eniz, 2004).

Este aspecto tem preocupado professores e toda a comunidade escolar e uma vez identificado, foi escolhido como um dos temas a ser trabalhado na perspectiva de ABP (Aprendizagem Baseada em Projetos) na pesquisa de mestrado da autora no PPGECM deste relato uma vez que ela, como deficiente auditiva, também sente essa dificuldade. O conteúdo específico do nono ano de Acústica permitiu investigar e reconhecer ondas e intensidade sonora como o barulho no ambiente escolar e em outros ambientes frequentados pelos estudantes; diferenciar os graus de poluição sonora no ambiente escolar e apreender conceitos específicos ligados ao tema. Um dos objetivos dessa pesquisa foi estimular o letramento científico e conscientizar os educandos dos danos causados pela poluição sonora.

### Detalhamento das Atividades

O projeto foi desenvolvido numa escola municipal de educação básica na zona sul de Uberlândia e o público-alvo foi constituído de alunos de cinco salas de nonos anos.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

O tema gerador “O barulho incomoda muita gente?”, teve caráter interdisciplinar envolvendo as áreas de: ciências da natureza (professores de sala e laboratório de ciências), geografia, matemática, português e literatura. Inicialmente, os alunos participaram de uma atividade motivadora para introdução do que seja som e que este é uma onda através da prática do “açúcar dançante”. E a partir deste experimento foi proposto que os estudantes apresentassem respostas sobre o porquê de o açúcar ter “dançado”. Dando sequência, os estudantes assistiram um pequeno trecho do filme do pica pau, acessado no Youtube, em que, ao final, foi problematizado: O barulho incomoda muita gente? E a partir desta discussão foram lançados vários questionamentos sobre a paisagem sonora do ambiente escolar.

684

Com estes questionamentos e várias discussões os estudantes perceberam o quão a escola estava ruidosa e que deveriam estudar sobre o tema, pesquisar e propor soluções que amenizassem o problema em questão. O presente relato é um recorte do estudo da acústica escolar. Foram propostos aos grupos:

- Baixarem o decibelímetro nos seus celulares (Figura 1) e iniciarem as medições dos cinco horários de aula e demais ambientes escolares, tais como: pátio, refeitório e quadra. Anotarem as medições por cinco dias para posterior tratamento dos resultados em tabelas e gráficos. Os estudantes foram auxiliados pela área da matemática e geometria. Estatística é conteúdo do nono ano e está em concordância com a BNCC.

- A área de geografia desenvolveu leituras compartilhadas sobre as leis do município de Uberlândia (Lei nº 355/1952, Lei nº 10.741/2011, Lei nº 10700/2011), que abordam assuntos relativos a som, ruído, sossego público, poluição sonora e código de posturas do município. Foi elaborado um texto dissertativo em que os alunos destacaram a qualidade do som em seus espaços de convívio, incluindo sua realidade escolar, sua residência, sua rua e em seu bairro.

- Paralelamente, no laboratório de ciências e nas aulas de português ou literatura, foram utilizados os tablets para pesquisas sobre: valor ideal de decibel dentro de uma sala



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de aula e o limite que passa a ser prejudicial ao ser humano, além de possíveis soluções para o problema em questão.

- Em grupos eles se reuniram e criaram seus artefatos ou protótipos (vídeos, poemas, cartazes, histórias em quadrinhos) e apresentaram suas descobertas em fins de 2022 à comunidade escolar (Figura 2) no intuito de sensibilizar e conscientizar todos os que compareceram.



Figura 1

Fonte: Aplicativo



Figura 2

Fonte: Acervo da autora

## **Análise e Discussão do Relato**

Durante as aulas houve significativo interesse e engajamento dos estudantes pelo projeto quando perceberam que várias áreas estavam envolvidas e trabalhando em conjunto, de maneira interdisciplinar. Apesar dos estudantes desinteressados, que não se envolveram efetivamente do processo, no geral foi possível aferir aproveitamento e participação de aproximadamente 70% do total. Quem participou desenvolveu o espírito de coletividade, cooperatividade e a solução dos problemas coletivos. Isso foi demonstrado no dia da apresentação aos estudantes no turno da tarde. Em determinado momento resolveram juntar dois grupos de salas diferentes para a apresentação e foi um sucesso.

No que tange às medições feitas pelos alunos, foram identificados e mapeados os ambientes com ruídos excessivos, o que atrapalha o bom andamento das aulas. De acordo com Jesus, Freitas e Auth (2017, p.11), “Existem vários fatores que contribuem para formação dos ruídos dentro da sala de aula”, como a localização da escola, tipo de construção, entre outros. Para amenizar transtornos dessa natureza, de acordo com esses



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

autores, o ideal seria planejar melhor as construções. Ou seja, “escolas deveriam ser projetadas de maneira a propiciar uma distribuição homogênea do som evitando problemas acústicos comuns como ecos, ressonâncias, reflexão e reverberação excessiva.” (p.11). O ponto negativo durante o desenvolvimento do trabalho que impactou a análise do resultado é que, atualmente, parte dos estudantes tem dificuldade para cumprir as datas estipuladas pelos professores, o que atrasa o processo final.

### Considerações

A opção desse trabalho foi envolver educandos e educadores em atividades práticas interdisciplinares conforme a metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), que, apesar das dificuldades, alcança maior envolvimento dos estudantes.

Essa proposta, uniu um problema identificado no espaço escolar (altíssimos níveis de poluição sonora) ao conteúdo programático (acústica) e permitiu ao aluno ressignificar o que aprende, ao valorizar a interação com seu (seus) professor (res) e é parte de uma pesquisa de mestrado em andamento.

Sentir-se coautor das decisões e soluções que possibilitem uma melhoria do ambiente em que está inserido, neste caso sua escola, lhe dá o direito de melhor exercer sua cidadania (Lei 8069/1990-ECA). Além disso, desperta o protagonismo do educando e a descoberta de várias habilidades como a escrita, expressão artística, uso de meios digitais e tecnológicas que já possuem e que, muitas vezes, passam despercebidas no ambiente escolar.

### Referências

BRASIL. Secretaria Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. **Estatuto da Criança e do Adolescente** - Lei 8068 de 13 de Jul de 1990 Capítulo IV art. 53 p.46. Brasília, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/crianca-e-adolescente/publicacoes/eca-2023.pdf>> Acesso em 6 abr. 2023.

ENIZ, Alexandre de O. **Poluição sonora em escolas do Distrito Federal**. Dissertação de mestrado. Universidade Católica de Brasília, Programa de Pós-graduação Strictus Senso em Planejamento e Gestão Ambiental. 111 p. 2004. Disponível em: <<https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/bitstream/123456789/1610/1/Dissertacaoalexandre.pdf>> Acesso em: 17 jun.2022.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

JESUS, Áurea M.; FREITAS, Delcielle S. de; AUTH, Milton A. SONS E RUÍDOS NO AMBIENTE ESCOLAR E SUAS INFLUÊNCIAS NA SAÚDE DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO. **Intercursos Revista Científica**, v.13, n.1, 2017. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/intercursosrevistacientifica/article/view/2454>. Acesso em: 6 abr. 2023.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESPAÇOS NÃO-FORMAIS: RELATO DO ESTÁGIO NO PROGRAMA ESCOLA ÁGUA CIDADÃ - PEAC

Wheisenhower Resende Campelo<sup>1</sup> Lidiane Aparecida Alves<sup>2</sup> Maria Beatriz Junqueira Bernardes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>IG/UFU, whaisenr@gmail.com; <sup>2</sup>ESEBA/UFU, lidianeaa@ufu.br; <sup>3</sup>IG/UFU, mariabeatrizjunqueira@gmail.com

**Área temática do trabalho:** 6. Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos:

**Palavras-chave:** Ensino e aprendizagem; DMAE; Tratamento de Água

688

### Introdução

A escolha do objeto se deu pelo entendimento de que o tratamento da água é de extrema importância para uma boa qualidade de vida, e em paralelo residimos em uma cidade que se encontra em 3º lugar no ranking de saneamento básico do Brasil, de acordo com o Trata Brasil (2023). Por isso relatar a participação em um programa de educação ambiental relacionado a um dos pilares do saneamento se tornou objeto de estudo, que possui como objetivos explorar de que forma o estágio não obrigatório de educação ambiental no Programa Escola Água Cidadã – PEAC contribui para a formação de um futuro professor de geografia e relatar como acontece a experiência da educação ambiental na Estação de Tratamento de Água – ETA Capim Branco, em Uberlândia/MG. O referencial teórico se baseia nas leituras de textos do Milton Santos, bem como acesso a dados do DMAE e de artigos sobre educação ambiental.

### O Programa Escola Água Cidadã – PEAC e o tratamento de água

O Programa Escola Água Cidadã – PEAC é o programa de educação ambiental do Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia – DMAE, fundado em 2003 com o objetivo de aproximar a população da realidade das atividades exercidas pelo departamento, relacionados ao saneamento. A educação ambiental do programa atua na conscientização e sensibilização da população, a fim de trazer uma maior criticidade e consciência ambiental, por isso é considerada educação ambiental não-formal. Conforme Reis, Sêmedo e Gomes (2012), a educação ambiental não-formal é aquela que não se limita ao ambiente escolar, mas

Código: 2129970

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

integra escola, comunidade, governo e empresas, a fim de envolver a todos no processo educativo.

Para realizar as atividades, o PEAC conta com estagiários de áreas relacionadas à questão ambiental e da educação, sendo eles Geografia, Saúde Coletiva, Biologia, Engenharia Ambiental e Pedagogia. As atividades são diversas e lúdicas, podem ser palestras, jogos educativos, teatro de fantoches e visitas técnicas, que perpassam várias temáticas relacionadas ao meio ambiente como água, resíduos sólidos, esgoto e biodiversidade. A atividade varia de acordo com o público e com o interesse dos solicitantes, em sua maioria escolas públicas e privadas, da educação infantil ao ensino superior.

Neste relato focaremos a visita técnica à Estação de Tratamento de Água – ETA Capim Branco no ano de 2022, início do meu estágio no PEAC. A visita técnica consiste em levar o público para a ETA e ministrar uma palestra que contará todo o processo de tratamento da água, as etapas, os produtos químicos, as condições do solo, do clima, da vegetação e do cerrado para que os ouvintes tenham uma noção inicial sobre o tema e se familiarizem com o ambiente e os termos empregados na visita técnica. Após a palestra, conduzimos a visita na estação, onde podemos observar desde a chegada da água até a etapa do reservatório e bombeamento para a cidade. A visita pode ocorrer com os mais diversos públicos e idades, desde o 5º ano do ensino fundamental aos cursos de graduação, empresas e sociedade civil. Neste relato vamos considerar as visitas realizadas com escolas públicas e privadas do final do ensino fundamental 1 (5º ano) e do fundamental 2 (6º ao 9º). Considerando o recorte temporal e de público estabelecidos, foram realizadas 128 visitas na ETA Capim Branco e 3373 pessoas atendidas, de acordo com dados do DMAE.

A palestra ministrada no início da visita técnica tem duração aproximada de 40 minutos, já a visita às estruturas do processo de tratamento da água leva cerca de 1h30m. Em ordem sequencial são visitadas as etapas de: chegada da água bruta (tanque de tranquilização); calha parshall ou coagulação; floculação; decantação; filtração; poço de contato; reservatório e por fim o bombeamento da água potável para a cidade (figura 1).



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Figura 1:** ETA Capim Branco e as etapas do tratamento de água



**Fonte:** Prefeitura de Uberlândia, adaptado pelo autor. 2023.

690

Nessa estação do DMAE há um diferencial que colabora para uma melhor experiência no que tange aos aspectos de sustentabilidade. Por ser a mais recente das ETAs de Uberlândia, a ETA Capim Branco possui a UTR – Unidade de Tratamento de Resíduo, que tem como objetivo tratar e dar a destinação correta do lodo gerado durante o tratamento da água. Esse lodo é a matéria orgânica que ao longo do processo fica retida nos tanques do tratamento de água (calha parshall, floculação, decantação e filtração) e que ao realizar a limpeza destes tanques, essa sujeira é destinada para a UTR, tornando o tratamento da água nessa estação mais sustentável.

Durante a graduação em Geografia, o contato com as questões relacionadas ao saneamento básico, sobretudo ao tratamento de água, tema da atividade relatada, foram superficiais e pouco explorados. Por outro lado, a educação ambiental enquanto disciplina esteve presente currículo, de modo que a experiência no estágio representa uma complementação para a formação acadêmica. O estágio apresenta diversos aspectos não abordados na graduação, além de ser uma experiência profissional que desenvolve a oratória, a didática e a formação em diversos temas ambientais.

## **A experiência da educação ambiental e o impacto na formação acadêmica**

A atividade de educação ambiental realizada na ETA Capim Branco, em pouco mais de um ano de estágio no PEAC, proporcionou grandes experiências, sendo perceptíveis os ganhos qualitativos. O maior ganho é observar que aquela ação mudou a visão dos estudantes que ali

Código: 2129970



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

estiveram, que ao compreenderem a complexidade do tratamento da água percebem quase que instantaneamente a importância dos cursos d'água, como somos dependentes desse recurso e seu grande valor para toda a cidade. No retorno que temos sobre nosso desempenho na atividade de visita técnica na ETA Capim Branco, que envolve a percepção dos professores sobre seus alunos, frequentemente é evidenciado como aquela visita muda a forma de enxergar a água, seja no consumo do cotidiano, seja no cuidado que temos que ter ao visitar cachoeiras e rios.

Ademais, considerando a futura atuação como docente, o estágio abriu novas perspectivas, por exemplo, compreender e utilizar obras de autores como Milton Santos que em muito contribuiu para a ciência brasileira, especialmente para a Geografia. Milton Santos (2007) nos traz a noção de cidadania construída, que para que tenhamos sujeitos cidadãos é necessário que a população tenha condições básicas, como direito a moradia, à comida, à educação e à saúde, além de os diversos tipos de proteção. Essa cidadania necessita ser reforçada através de leis, construindo gerações que tenham em sua cultura a cidadania aprendida, e os dispositivos institucionais tem papel essencial no asseguramento da cidadania, o que condiz com a realidade relatada, visto que a educação ambiental ocorre em um órgão público municipal de saneamento básico, o que faz com que cada vez mais uma maior parte da população de Uberlândia tenha acesso à direitos universais como a água potável, tratamento de esgoto e coleta seletiva de materiais recicláveis. E para que esse acesso seja expandido, a educação ambiental é peça fundamental, pois cria na população a condição de reivindicação de seus direitos e deveres perante a natureza e o uso dos recursos, bem como a conscientização sobre quais os procedimentos que envolvem os pilares do saneamento básico.

691

### Considerações finais

Estagiar em um programa de educação ambiental tem sido uma experiência bastante enriquecedora, pois abre um mundo de possibilidades que a graduação por si só não nos proporciona. É também o momento de colocar em práticas os conteúdos acadêmicos, e transformar esses conteúdos técnicos em assuntos acessíveis que possam ser comunicados para todas as pessoas. Afinal, a educação, em sentido amplo, possui dois lados, o educador e o educando, e na educação ambiental não é diferente. Logo, se torna um exercício pedagógico e que será de suma importância no meu exercício profissional enquanto futuro docente.

Código: 2129970

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

O PEAC contribui na formação dos estudantes que são atendidos pelo programa, como um complemento ao ensino formal. Por meio dessa educação não-formal, o processo de ensino-aprendizagem relacionado as questões ambientais se tornam algo prazeroso, potencializa sujeitos conscientes de suas ações e aproxima-os da relação homem-natureza, o que resultará em uma sociedade que entende a importância das ações sustentáveis e da educação ambiental enquanto agente de transformação.

### Referências

PREFEITURA DE UBERLÂNDIA. Dmae comemora um ano de operação da ETA Capim Branco. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/2022/08/30/dmae-comemora-um-ano-de-operacao-da-eta-capim-branco/>. Acesso em: 20 mar. 2023.

REIS, Luiz Carlos Lima dos; SEMÊDO, Luzia Teixeira de Azevedo Soares; GOMES, Rosana Canuto. Conscientização Ambiental: da Educação Formal a Não Formal. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**, Vassouras, v. 2, n. 1, p. 47-60, 30 nov. 2012. Disponível em: <http://editora.universidadevassouras.edu.br/index.php/RFEU/article/view/442>. Acesso em: 20 mar. 2023.

SANTOS, Milton. **O Espaço do Cidadão**. 7. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007. 176 p.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS: PROPOSTAS PEDAGÓGICAS

Emilly Medeiros Borges<sup>1</sup>, Maria Vitória de Jesus Marcio Dias<sup>2</sup>, Sophia Araújo Cruz<sup>3</sup>,  
Poliana Duarte Abes<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universidade Federal de Uberlândia

<sup>1</sup>[emilly.medeiros@ufu.br](mailto:emilly.medeiros@ufu.br); <sup>2</sup>[mavi.dias@ufu.br](mailto:mavi.dias@ufu.br); <sup>3</sup>[saraujocruz1999@ufu.br](mailto:saraujocruz1999@ufu.br); <sup>4</sup>[poliabes81@gmail.com](mailto:poliabes81@gmail.com)

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos.

**Palavras-chave:** História; Leitura; Literatura;

### Contexto do Relato

O presente relato tem objetivo apresentar propostas pedagógicas a serem usadas como estratégias para o trabalho com a leitura, com vistas a assegurar a ludicidade e o prazer na contação de histórias, como parte das ações do Subprojeto Educação Física/Pedagogia do Programa de Residência Pedagógica (PRP).

693

O PRP é um programa que se insere no conjunto das ações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, tem por finalidade fomentar projetos institucionais implementados por Instituições de Ensino Superior, tendo como foco contribuir para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura. Os objetivos do programa são: fortalecer a formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura; contribuir para a construção da identidade profissional docente dos licenciandos; estabelecer a interlocução entre a Instituição de Ensino Superior (IES), as redes de ensino e as escolas na formação inicial de professores; valorizar a experiência dos professores da educação básica na preparação dos licenciandos para a sua futura atuação profissional; e propiciar a pesquisa colaborativa e a produção acadêmica a partir das experiências vivenciadas em sala de aula.

Esse programa é subdividido em subprojetos específicos, as autoras desse resumo participam do Subprojeto de Educação Física/Pedagogia que propõe um diálogo interdisciplinar entre essas duas áreas de conhecimento. Dentre as ações do Subprojeto, além da imersão a escola com observação e acompanhamento do preceptor, constam: planejamento e execução de atividades inerentes à ação docente, com vista à autonomia do licenciando, incluindo o uso de tecnologias educacionais e diferentes recursos didáticos; regência em sala





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de aula e desenvolvimento de atividades inerentes à ação docente; grupos de estudos e estudos individuais sobre temáticas que abordem a perspectiva interdisciplinar entre as áreas da Educação Física e Pedagogia; participação em eventos científicos de maneira que os residentes tenham a experiência de socialização de experiências formativas no âmbito do Subprojeto.

1. Durante a imersão na escola, as residentes realizam atividades de observação, regência de sala de aula e intervenção pedagógica, acompanhadas pelo professor regente com experiência na área de ensino do licenciando e orientada por um docente da sua Instituição Formadora. A partir das observações e colaborações com a realização de atividades didático-pedagógicas na escola, elegemos como temática para aprofundamento propostas pedagógicas a serem usadas para trabalhar a leitura em sala de aula, que serão apresentadas de forma sintética a seguir, por se tratar de um resumo expandido.

### **Detalhamento das Atividades**

Diante das observações feitas em sala aula pelas residentes ficou evidente que, apesar das crianças amarem o momento da leitura, algumas ainda se dispersam ou não demonstram interesse, o que dificulta o entendimento dos alunos acerca da leitura e o ensinamento que aquele livro traz, como também prejudica a leitura da professora que a todo momento tem que ficar pausando a história para tentar obter a atenção dos estudantes. Assim, iniciou-se uma pesquisa bibliográfica de maneira que pudéssemos encontrar propostas pedagógicas que chamassem a atenção das crianças e despertem o gosto pelo momento de contação de histórias.

### **Análise e Discussão do Relato**

Em vista das observações e da importância de despertar nas crianças um gosto pela leitura, foi realizado um levantamento bibliográfico acerca da temática contação de história. De acordo com muitos estudiosos a contação de histórias representa um importante recurso na prática pedagógica de professores da educação infantil, uma vez que as narrativas estimulam a criatividade e a imaginação, a oralidade, além de desenvolver as linguagens oral, escrita e visual, incentivando o prazer pela leitura. Peres; Naves; Borges (2018) afirmam que a contação de histórias interativa potencializa “o uso de recursos simbólicos quando os



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

participantes fizeram referências às suas experiências cotidianas permeadas por afetividade”, desencadeando “a expansão dos processos imaginativos” (p. 159).

A contação de histórias apresenta-se um recurso lúdico e importante para o desenvolvimento das crianças, por envolver situações que favorecem o pensamento, a imaginação, a fantasia e a criação, permitindo lidar com a construção de sentidos e significados presentes em suas vivências.

Melo *et al.* (2020) destacam que a contação de histórias pode ser compreendida como uma atividade potencializadora de interações, fundamentais para o desenvolvimento da linguagem, bem como ampliar o vocabulário e o movimento dialógico entre as crianças, “isso porque há interação comunicativa entre quem conta e quem escuta, pois o ouvinte também é capaz de ser ativo no momento da contação” (p. 7).

Lima e Oliveira (2022), por sua vez, compreendem a contação de história como uma metodologia ativa que oportunizam às crianças “vivenciarem experiências que despertam as diversas dimensões humanas, contribuem para a construção do conhecimento num processo de aprendizagem significativa” (p. 1).

Tendo em vista esse levantamento foram selecionadas três propostas pedagógicas com vistas a assegurar a ludicidade e o prazer na contação de histórias.

**Quadro:** Proposta pedagógicas para contação de histórias

Proposta pedagógica	Descrição
Teatro de sombras	Recurso que consiste na criação de efeitos ópticos a partir de uma lâmpada ou outra fonte de iluminação e uma superfície lisa e clara (uma parede ou uma tela). Pode-se utilizar as mãos ou uma marionete em frente à luz para que a sombra seja projetada na parede ou tela. Recurso acessível e atrativo. Através da imagem criada pelas sombras é possível contar inúmeras histórias.
Caixa literária	A caixa literária consiste em elaborar a narração baseada em um kit confeccionado através do uso de materiais recicláveis. Essa ferramenta reúne a criatividade dos livros de contação com a oportunidade de experiência por meios empíricos. O exterior da caixa é quase sempre decorado, de forma que chame atenção do aluno e preserve o suspense ao longo da experiência. Já seu interior possui materiais que facilitem a contação da história escolhida, por meio de dedoches, fantoches, objetos mencionados ao longo da narrativa, entre outros meios que facilitem a conexão aluno e personagem.
Tapete de contação de histórias	É utilizado um tapete contendo o cenário de determinada história. Assim, ao posicionar personagens que podem ser feitos em feltro, E.V.A e outros, a narrativa vai agregando ao tapete identidade. Essa



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

	metodologia possibilita que as crianças delimitem um local específico para a contação e explorem a imaginação devido ao fácil acesso aos materiais.
--	---

Fonte: SANTOS; MOTOYAMA, 2013; MOTOYAMA; SOUZA [s.d.]

## Considerações finais

As interações que ocorrem durante as atividades de contação de histórias proporcionam aos alunos habilidades como: diálogo, comparação, formulação de hipóteses, resolução de problemas reais ou irreais e tirar conclusões. O professor tem um papel muito importante para o alcance de todos os objetivos propostos e deve estar preparado dominando o assunto e pesquisando o tempo todo para tirar dúvidas ou falar sobre novos temas que surjam no assunto em discussão. Por fim, a contação de histórias assume o papel de uma estratégia de mediação pedagógica significativa, capaz de envolver, instigar, fascinar, ensinar e promover o prazer e o gosto pela leitura.

## Referências

MELO, A. S.; DIAS, A. A. .; PESSOA SAMPAIO, M. L. .; QUEIROZ RÊGO, R. . A contação de história e seus contributos para a interação e desenvolvimento linguístico da criança. **Olhares: Revista do Departamento de Educação da Unifesp**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 1–18, 2020. DOI: 10.34024/olhares.2020.v8.11161. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/olhares/article/view/11161>. Acesso em: 10 abr. 2023.

MOTOYAMA, Juliane; SOUZA, Renata. **Contando Histórias com Caixas**: Relato de Experiência Desenvolvida no CELLIJ. [s.l.] Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho” Campus de Presidente Prudente Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, [s.d.].

LIMA, Antônio Carlos Santos de; OLIVEIRA, Gicele Rose dos Santos. A contação de histórias como metodologia ativa: caminhos criativos e humanizados para a formação integral. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, e14011729698, 2022.

PERES, S. G.; NAVES, R. M.; BORGES, F. T.. Recursos simbólicos e imaginação no contexto da contação de histórias. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 22, n. Psicol. Esc. Educ., 2018 22(1), p. 151–161, jan. 2018.

SANTOS, Paula; MOTOYAMA, Juliane Francischeti Martins; SOUZA, Renata Junqueira de. Projeto salas de leitura: formando crianças leitoras: técnica do teatro de sombras na contação de histórias. In: **Congresso de Extensão Universitária**. Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2013.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A RELAÇÃO PROFESSOR/ALUNO E A AFETIVIDADE NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

**Renara Soares<sup>1</sup>, Mariah Santana Barboza<sup>2</sup>, Milena Goulart de Araújo<sup>3</sup>, Marcus Vinicius Patente Alves<sup>4</sup>, Vanilda Aparecida de Souza<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universidade Federal de Uberlândia, renarasoares@ufu.br<sup>1</sup>,  
mariah.barboza@ufu.br<sup>2</sup>, milena.araujo@ufu.br<sup>3</sup>, <sup>4,5</sup> Escola Municipal Professor  
Oswaldo Vieira Gonçalves, <sup>4</sup> br, <sup>5</sup>vanisouzza@yahoo.com.br

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos

**Palavras-chave:** Programa Residência Pedagógica; Ensino-Aprendizagem; relação professor/ estudante; afetividade; Educação Física.

697

### Contexto do Relato

O presente relato de experiência tem como objetivo socializar as observações realizadas por um grupo de graduandas dos cursos de Licenciatura em Educação Física e Pedagogia, do Programa Residência Pedagógica (PRP) em uma escola de educação básica. O PRP é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação práticas nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de Educação Básica (CAPES, 2022). O programa tem como objetivo geral aperfeiçoar a formação nos cursos de Licenciatura, buscando: incentivar a formação de docentes em nível superior para a Educação Básica; fortalecer e ampliar a relação entre as Instituições de Ensino Superior (IES) e as escolas públicas de Educação Básica para a formação inicial de professores da Educação Básica; e fortalecer o papel das redes de ensino na formação de futuros professores, dentre outros (CAPES, 2022). Para a participação no PRP, os/as residentes deverão realizar atividades de observação, regência de sala de aula e intervenção pedagógica, acompanhadas por um professor da escola com experiência na área de ensino do licenciando e orientada por um docente da sua Instituição Formadora.

Código: 3358131



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Durante as atividades de observação e acompanhamento e colaboração com a realização de atividades didático-pedagógicas na escola, elegemos como temática para aprofundamento a relação professor/aluno nas aulas de Educação Física. Nesse sentido, o presente relato tem como objetivo apresentar análises a partir das observações realizadas por um grupo de residentes sobre a relação professor/aluno e o comportamento dos/as discentes dos 3º e 5º anos do Ensino Fundamental durante as aulas do componente curricular Educação Física.

### **Detalhamento das Atividades**

O PRP é uma das ações que faz parte da Política Nacional de Formação de Professores da Capes, tendo como propósito propiciar a aproximação do licenciando na escola de educação básica. A Universidade Federal de Uberlândia participa do PRP com subprojetos de diferentes áreas, vinculados aos cursos de licenciatura, em especial o Subprojeto Educação Física/Pedagogia, contexto desse resumo. Seguindo o organograma do PRP são participantes do subprojeto: o residente, discente com matrícula efetiva no curso de licenciatura; o preceptor, professor que atua em escola de educação básica, sendo responsável por acompanhar e orientar os residentes na escola-campo; e o docente orientador, docente da instituição de Educação Superior (IES) responsável por planejar e orientar as atividades de seu núcleo (subprojeto).

No contexto de cada escola participante, os preceptores organizam os horários que cada residente irá acompanhar ao longo de cada semestre. Nesse sentido, foi possível acompanhar as aulas do componente curricular Educação Física. As turmas em foco são do 3º e 5º Ano e buscou-se observar os seguintes comportamentos dos/as discentes: relação professor/aluno; participação; linguagem corporal; aceitação da atividade proposta. A observação como metodologia é uma técnica de coleta de dados para obtenção de determinados aspectos da realidade, que não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em analisar os fatos que se deseja estudar. A observação aconteceu durante a imersão das licenciandas no cotidiano da escola, com o objetivo de apreender a cultura escolar, investigar e analisar a realidade escolar. A partir da observação realizada a partir dessa imersão, foram realizadas análises acerca da temática relação professor/aluno,





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

como uma dimensão importante em toda prática pedagógica. A seguir, será apresentado um recorte dessas análises, considerando o limite desse resumo.

### **Análise e Discussão do Relato**

Muitos estudos (VIGOTSKY, 1994; WALLON, 1968) mostram que para uma aprendizagem significativa é essencial uma relação positiva com o professor, construída pela empatia, confiança e respeito. De acordo com Valle; Williams (2021), os estudantes que constroem uma relação positiva com professores têm maior chance de apreender o conhecimento, estimular a aprendizagem e as expectativas em relação à escola (Valle; Williams, 2021).

A observação e acompanhamento das atividades didático-pedagógicas na escola durante as ações do PRP permitiu identificar a existência de uma relação afetiva entre os estudantes e o professor de Educação Física. Pelo observado, os estudantes se sentem ouvidos e conseqüentemente interagem com o professor a todo o momento explanando seus desejos e anseios para a aula. Esta expressão também está caracterizada pelo corpo e como a criança se identifica com seu papel no ambiente, e durante as aulas Educação Física fica evidenciado que as crianças demonstram participação e proatividade. Sobre a importância da afetividade, Murgo; Alves; Francisco (2016) afirmam que “afetividade tem sido cada vez mais reconhecida como determinante no desenvolvimento humano, no processo de ensino e aprendizagem, bem como nas relações interpessoais na escola” (p. 212). A afetividade envolve uma afinidade, uma relação de reciprocidade entre os sujeitos de uma interação.

Como observado nas aulas, as crianças têm uma aceitação muito maior com o que é proposto durante as aulas do que das outras matérias, e isso se dá pelo fato que é algo prazeroso para a criança. Essa dinâmica é fator importante para a confiança, alicerce para o estímulo da aprendizagem dos estudantes. Tassoni e Leite (2011) afirmam que a afetividade no processo de ensino-aprendizagem favorece sentimentos e emoções que interferem no processo de construção do conhecimento em sala de aula, “evidenciando que gostar do professor influencia o gostar do objeto de conhecimento” (p. 267).

Por fim, também é notada uma participação e autonomia muito maior durante as aulas de Educação Física. Como exemplo dessa situação, o professor de Educação Física sempre





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

propõe para seus alunos ao final de cada aula para que os mesmos pensem em como a aula dele foi planejada e como as próprias crianças dariam essa mesma aula de modo diferente. Este exercício é algo diferencial na vida dos alunos, pois, para o professor já é um método de avaliação na qual o mesmo consegue identificar o grau de aprendizagem que está alcançando em suas aulas, e para os estudantes, consegue fazer com que os mesmos exerçam um protagonismo.

### **Considerações**

Sendo assim, vemos que o professor quando se dispõe como igual ao seu aluno e compreende que não é o detentor de todo saber, gera no aluno um sentimento de valorização e desperta no mesmo uma vontade de estar naquele ambiente escolar. De modo que, também é visto como o aluno passa a se relacionar com o professor com respeito e liberdade de se colocar como pessoa no espaço e não apenas uma folha em branco esperando para ser preenchida pelo professor. E por consequência o estudante constrói um vínculo maior com seu professor, pois, por meio do afeto e respeito mútuo se estabelece um ensino aprendizagem efetivo. Portanto, é de extrema importância que a relação construída entre o professor e o estudante seja pautada por um sentimento de afetividade, o que pode ser alcançado com uma metodologia que torne a aula um espaço acolhedor e criativo.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. EDITAL 24/2022 - Chamada Pública para apresentação de Projetos Institucionais. 2022. Brasília: Ministério da Educação, 2022.

GALVÃO, I. Henri Wallon: Uma concepção dialética do desenvolvimento infantil. Petrópolis: Vozes, 1995.

MURGO, Camélia Santina; ALVES, Wagner Aparecido; FRANCISCO, Marcos Vinicius. A afetividade na relação professor-aluno: perspectivas de estudantes de Pedagogia. Revista de Educação PUC-Campinas [en linea]. 2016, 21(2), 211-220. ISSN: 1519-3993. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572061625006>. Acesso em: 8 abr. 2023.

TASSONI, E. C. M.; LEITE, S. A. da S. Afetividade no processo de ensino-aprendizagem: as contribuições da teoria walloniana. Educação, [S. l.], v. 36, n. 2, p. 262–271, 2013. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/9584>. Acesso em: 8 abr. 2023.

VALLE, J. E.; WILLIAMS, L. C. DE A.. Engajamento Escolar: Revisão de Literatura Abrangendo Relação Professor-Aluno e Bullying . Psicologia: Teoria e Pesquisa, v. 37, n. Psic.: Teor. e Pesq., 2021 37, p. e37310, 2021.

VIGOTSKY, L. S. A formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O FENÔMENO DA POLINIZAÇÃO: UMA NARRATIVA TEÓRICO-PRÁTICA E BRINCANTE.

**Maria Eduarda dos Santos<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia/ Instituto de Biologia

<sup>1</sup>maria.santos4@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos

**Palavras-chave:** memória; botânica; autobiografia; ensino-aprendizagem; ciência.

702

### **Introdução**

As palavras para este texto escolhidas contam sobre a experiência de viver uma aula teórico-prática e brincante com os estudantes do 5º ao 7º ano da Escola Municipal Professor Ladário Teixeira como parte das atividades do componente curricular: Estágio I, do Instituto de Biologia, da Universidade Federal de Uberlândia. Trata-se de um texto teórico-metodológico autobiográfico. Nele, a narrativa é instrumento de coleta de informações e a memória reconstrutiva das vivências do autor associadas às análises interpretativas complementam a compreensão da realidade pessoal do autor e do contexto no qual essa perspectiva pessoal é produtora, sendo elementos basilares da pesquisa (ABRAHÃO, 2012).

### **Brincando de teórico-praticar**

O planejamento da ação me ajuda a imaginar caminhos para direcionar com o outro os conhecimentos teóricos, mas alguma coisa falta. Essa coisa que falta é o outro, a presença dele é que faz tudo acontecer, educar é estar junto. É assim, que a aula começa. Chego e fico à espera do outro, aquilo que falta, às vezes no sentido literal da palavra. Durante a espera, converso sobre o placar da copa, vejo quem já conhecia quem, quem mora perto, quem mora longe; por um tempo, ficamos ali, eu e eles, juntos.

Código: 3389170

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

*Começamos.*

Conhecer quem são os estudantes é uma parte especial do processo de ensino e aprendizagem. Para isso, todos descemos a rampa do segundo andar da escola e caminhamos até o gramado. No caminho, as crianças corriam, davam as mãos, subiam uma nas costas das outras, elas eram crianças, portanto faziam aquilo que criança faz, brinca. Ao chegarmos, fizemos a dinâmica do barbante, conforme jogávamos o novelo, um a um ia falando seu nome, idade, e o que gosta. Foi um momento de descontração para todos, como imaginava.

Subimos para o laboratório de ciências. Sentamo-nos em círculo no chão, jeito que permitiu maior percepção dos estudantes. O círculo me trouxe uma sensação de casa, de estar perto e fazer junto às atividades. Conversamos sobre o que é uma flor. Eles foram citando as partes de uma flor, aquelas que eles se lembraram ou que acreditavam ser as partes: “tronco”; *“aquela parte vermelha da rosa”*; *“pétala chama”*; *“há, mas têm aquelas árvores grandes que não têm flor também”*. Aproveitei a “pétala” para descrever quais outras partes a flor têm: *“folha”*; *“aquele cabinho verde”*. Sucessivamente fomos construindo uma ideia geral do que era uma flor, até partirmos para a pintura. Apesar do compartilhamento dos lápis de cor, a pintura foi um momento de introspecção individual. Cada um pintou ao seu modo o que acreditava ser um cálice, uma corola, um gineceu e androceu no desenho da flor. Percebi, pelo colorido efetivo, que o conceito de cálice e corola já estava bem consolidado entre as crianças, mas com gineceu e androceu as dúvidas surgiram e com elas confusão no ato de pintar o local correto com a cor sugerida. Deixei os estudantes livres para decidir de acordo com a sua opinião, intuitivamente, quais partes que eles acreditavam ser o gineceu e androceu. Não queria fomentar acerto, nem erro, a ideia inicial era brincar com a pintura e as palavras, então brincamos. Depois, entreguei o mesmo desenho em branco, pedi para eles me indicarem qual era (gineceu, androceu, corola, cálice) nomeamos nós cada uma das partes que compõem essas estruturas, como um ditado. Os estudantes se surpreendiam com os nomes “esquisitos” e com a familiaridade de outros *“flor tem ovário, que nem mulher!”*.

Fomos até a lupa para vermos uma flor real e suas partes. Os alunos, iam apontando, eles mesmos, as partes antes coloridas e nomeadas. Fiquei contente com o resultado da



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

brincadeira de pintar. Apesar de achar que o que mais chamou a atenção deles, nesse momento, foi a lupa, pois é um objeto que não fazia parte da realidade da maioria deles, mesmo o laboratório local sendo estruturalmente completo e ela se fazer presente. Deixei-os livres para se moverem e fazerem as perguntas. Logo, eles se dispersaram e queriam ampliar as descobertas para o ambiente, que também era novidade. Perceptiva da dispersão encerrei o momento e liberei o recreio, respeitando o cansaço e as curiosidades outras deles, mas sem deixá-los usar o momento da sequência didática para isso.

### *Re-começamos*

Aprender leva tempo e geralmente muito. A escola nos leva a entender que existem momentos em que estamos aprendendo e outros não. Ora estamos no recreio, ora estamos aprendendo. Agora era hora de aprender, então, nós retomamos com os modelos didáticos. Sentada no chão, apresentei à classe o que eram os modelos.

Mostrando os modelos, aproveitei para retomar com eles o que era uma flor feminina e o que era uma flor masculina, quais partes elas tinham, já que havíamos retornado do momento de pausa do aprender. Demonstrei o fenômeno da polinização, a partir do caminho do grão de pólen para que eles conhecessem como ocorria e pudessem ver. Logo, pedi para que cada um repetisse o mesmo processo, mas antes escolhendo um polinizador para ser. Assim, eles perpassam o primeiro modelo composto pelos estames percorrendo toda a sua extensão: o filete e as anteras cheias de glitter- representando o pólen e balas representando o néctar. Cheios do glitter, involuntariamente preso as mãos pelo ato de percorrer os estames, voavam para o segundo modelo, encostavam no estigma, no estilete até o ovário, que logo seria transformado em fruto, tudo isso, fingindo ser um polinizador imaginário. Este foi um dos momentos de maior atenção e foco dos estudantes, o que eu achei interessante, já que após o recreio os alunos costumam ficar mais agitados, acho que soube aproveitar bem a energia do retorno que foi gasta na encenação do fenômeno, na risada e no controle do percurso do outro “*tem que passar pelo estigma*” eles diziam. Dito, que me fez atentar para a consolidação dos conhecimentos anteriores. Me lembrei do que havíamos conversado sobre avaliação processual durante as aulas de estágio e dos questionamentos se seria mesmo possível avaliar sem usar prova ou até mesmo a palavra avaliação. Achei mesmo possível.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Conhecemos o que é uma flor, como acontece o fenômeno da polinização e nos aproximávamos do fim. A última atividade realizada foi um jogo. Descemos todos para a quadra, em círculo um trio de cartas foi entregue a cada jogador. A ideia central era unir os pares: flor, polinizador e fruto. Todos os conceitos construídos anteriormente com a pintura e com os modelos didáticos. As crianças acompanharam atentas a leitura do verso de cada carta do colega, pois este momento foi o que mais exigiu um corpo de conhecimento consolidado, atenção plena e memória associativa. Entremeio, traziam também para a roda as vivências deles, que apontavam os animais, os frutos que conheciam e surpresa “*como assim mosca poliniza?!*”. Apenas um estudante relacionou os trios às cores das bordas da carta e apesar da linguagem simples do verso dos cartões, que continham um texto representativo da imagem contida na carta que dava pista das suas duas outras combinações, eram os nomes científicos e as imagens que chamavam atenção dos estudantes. O jogo revelou, ainda, as nuances ou faltas na leitura, principalmente, daqueles que estavam no quinto ano e ensinou o tempo de espera e de escuta do outro.

705

### Considerações

O tramar dos fios construiu laços de reconhecimento entre nós. Trama que se estendeu ao círculo onde o compartilhamento de ideias imaginativas dispersas pelos movimentos de pintura nos proporcionou o re-conhecimento das partes de uma flor. Conhecimento este, que se re-afirmou na lupa e seguiu reafirmando-se até o percurso inventivo dos modelos didáticos onde a brincadeira deu lugar também a nomes científicos complexos. Nomes que se consolidaram, não sem espanto, com o jogo da polinização, demonstrando que brincando de aprender é mesmo possível aprender brincando.

### Referências

ABRAHÃO, Maria Helena. Memória, narrativas e pesquisa autobiográfica. Revista História Da Educação, Pelotas, v.7, t.14, p. 79–95, 2012.

Código: 3389170

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A HORTA NA ESCOLA COMO POSSIBILIDADE DE INTERAÇÃO ENTRE O ENSINO DE MATEMÁTICA E QUÍMICA

Luiz Guilherme de Moura Silva<sup>1</sup>; Frederico Albino dos Santos Lima<sup>2</sup>

Mateus Henrique da Silva Boenso<sup>3</sup>, Maria Angélica da Silva<sup>4</sup>;

José Gonçalves Teixeira Júnior<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,5</sup> Universidade Federal de Uberlândia - campus Pontal; <sup>4</sup>E.E. Doutor Fernando Alexandre /; <sup>1</sup>luiz.moura@ufu.br; <sup>2</sup>frederico.limaxd@ufu.br; <sup>3</sup>mateus.boenso@ufu.br; <sup>4</sup>m.angelicas@ufu.br; <sup>5</sup>goncalves@ufu.br.

706

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos

**Palavras-chave:** horta escolar; educação ambiental; ensino de Química; ensino de Matemática.

### Contexto do Relato

Há diversas dificuldades associadas aos processos de ensino e de aprendizagem nas escolas brasileiras, dentre elas a falta de contextualização dos conteúdos com o cotidiano dos estudantes. Para Mosé (2013), o modo de reverter essa problemática seria repensar as metodologias de ensino, pois essas estão apoiadas na memorização e na repetição, desconsiderando os saberes e os interesses dos estudantes, desmotivando-os para os estudos.

Para contrapor essa problemática, os bolsistas PIBID do subprojeto Matemática e Química, do campus Pontal, analisando os espaços físicos da escola parceira, propuseram um projeto de construção de uma horta colaborativa na escola e, a partir dela implementar ações que busquem a contextualização dos conteúdos nas aulas de Matemática e Química. Segundo pesquisas, além de possibilitar elementos para a discussão de conceitos científicos, a horta na escola “promove estudos, pesquisas, debates e atividades sobre questões ambientais, alimentares e nutricionais e [...] estimula o trabalho pedagógico

Código: 4107209

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

dinâmico, participativo, gerando aprendizagens múltiplas” (MOURA; DURÃES; SILVA, 2019, p. 583).

Desta forma, as hortas escolares podem se constituir como laboratórios, por possibilitar o desenvolvimento de atividades relacionadas à educação ambiental e alimentação saudável, associando aspectos teóricos e práticos de forma contextualizada, visando estabelecer relações de cooperação entre professores e estudantes (SILVA, 2007). Assim, este trabalho tem como objetivo a elaboração de um plano de implementação de uma horta na escola parceira do PIBID e a proposição de atividades com estudantes do ensino médio, visando a discussão dos conhecimentos relacionados à Matemática e à Química.

### **Detalhamento das Atividades**

Na Escola Estadual Doutor Fernando Alexandre, há um canteiro em que por diversas vezes ocorreu a tentativa da implementação de uma horta, porém todas as tentativas foram falhas devido a diversos fatores como a falta de conhecimento acerca das características do solo, dificuldade no controle de infestações de pragas, dentre outros. Por isso, inicialmente foi planejada uma análise físico-química do solo onde será a horta. Assim, os bolsistas PIBID realizaram a coleta de amostras do solo para serem enviadas ao laboratório da universidade para realizar as análises. Subsequentemente, será feito a limpeza do local e a tentativa de controle da infestação de insetos, seguida da preparação do solo para realização do plantio.

Os bolsistas PIBID realizaram estudos sobre os tipos de hortaliças a serem plantadas, e posteriormente apresentadas para os estudantes do ensino médio, realizarem o plantio. Este será realizado visando aflorar os conhecimentos relacionados à Matemática, propondo a elaboração de canteiros em formas de figuras geométricas. Para Lorenzatto (1995, p. 06) “a geometria valoriza o descobrir, o conjecturar e o experimentar”, dessa forma, a construção do canteiro pelos estudantes criará uma expectativa diferente em relação ao conteúdo estudado.

Além disso, compreende-se que a horta é uma oportunidade de trazer um laboratório vivo para mais perto dos estudantes, gerando assim discussões relacionadas aos conceitos químicos, como a composição do solo (nutrientes e minerais), pH associado ao tipo de



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

708

planta que serão plantadas, assim como conceitos científicos relacionados à Biologia, como a fotossíntese e os ciclos biogeoquímicos do nitrogênio e da água.

Neste momento, os bolsistas PIBID estão em etapa de estudos e planejamentos sobre as ações que podem ser relacionadas à horta na escola. Um destes estudos visa avaliar a potencialidade de uma metodologia para a determinação do pH de solos, para a aprendizagem dos estudantes, buscando despertar sua curiosidade e o interesse nos conteúdos químicos e o estabelecimento de relações entre diferentes áreas do conhecimento, como a Geografia e a Biologia. Nesta atividade, os bolsistas buscarão relações entre o tipo de pH do solo da escola, necessidades de correção do solo para o plantio de hortaliças que necessitem de alcalinidade ou acidez para sua adaptação. Uma das ações planejadas está relacionada ao plantio de hortênsias, pois esta planta muda de cor quando plantada em solos com diferentes pH, enriquecendo assim as relações entre o cotidiano e os conhecimentos químicos.

Os resultados esperados após a realização do projeto são a compreensão dos estudantes em relação aos conceitos de sustentabilidade, alimentação saudável e as relações da horta com conceitos escolares, em especial noções de geometria e pH dos solos. Além disso espera-se que após a implementação da horta possa contribuir de maneira significativa para o acesso da comunidade escolar a diversos tipos de hortaliças orgânicas e frescas, contribuindo para a qualidade da alimentação na escola.

### **Análise e Discussão do Relato**

Na primeira visita à escola, os bolsistas PIBID perceberam um espaço na escola que poderia ser transformado em uma horta, com potencial para atender a parte das necessidades de consumo dos servidores e estudantes da escola. Além disso, os estudos sobre a implementação da horta mostraram que esta poderia se constituir como material de estudo e promoção do conhecimento na escola, em especial àqueles relacionados à geometria, noções de pH, fotossíntese e ciclos biogeoquímicos, criando possibilidades para a produção e a construção de conhecimentos na escola (FREIRE, 2000).

No contato com os servidores da escola, verificou-se outras tentativas de cultivo de hortaliças, mas sem um estudo prévio da qualidade do solo ou dos tipos de plantas que melhor se adequassem às necessidades da escola, ao clima e às características do solo.

Código: 4107209



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Por isso, os bolsistas PIBID propuseram uma análise físico-química do solo, assim como a análise dos tipos de plantas adequados à realidade e às necessidades da escola, assim como da necessidade de combate às pragas. Da mesma forma, a proposta visa associar o plantio e o cuidado da horta com aspectos relacionados aos conceitos abordados pelos professores na sala de aula, buscando a contextualização.

### **Considerações**

Apesar de estar em fase de estudos e implementação, considera-se a importância deste relato para que outros professores possam avaliar a possibilidade de criação de hortas em suas escolas. Além disso, o relato possibilita reflexões sobre a necessidade de articulação dos conceitos trabalhados em diferentes disciplinas com questões relacionadas à horta, considerando-a um laboratório vivo na escola, possibilitando aos estudantes situações concretas de aplicação dos conhecimentos, permitindo perceber as relações existentes em um mesmo assunto apresentado sob diferentes aspectos.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

LORENZATO, S. Por que não ensinar geometria? *Educação matemática em Revista*, n. 4, p. 3-13, 1995.

MOSÉ, V. *A escola e os desafios contemporâneos*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

MOURA, K. F. A.; DURÃES, J. A. S.; SILVA, F. C. Investigação no ensino médio: sistemas de hidroponia em horta escolar para discussão de conceitos químicos. *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 14, n. 2, p. 582-592, 2019.

SILVA, M. L. A escola bosque e suas estruturas educadoras - uma casa de educação ambiental. In: *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. Brasília: MEC: UNESCO, 2007.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## VIVÊNCIAS LITERÁRIAS DAS CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL NA BIBLIOTECA ESCOLAR

**Jozaene Maximiano Figueira Alves Faria<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Prefeitura Municipal de Uberlândia/Secretaria Municipal de Educação/ EMEI Zacarias Pereira da Silva, e-mail: josy2209@yahoo.com.br

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos

**Palavras-chave:** Educação Infantil; Biblioteca escolar; Literatura; Práticas de leitura.

711

### **Contexto do Relato**

O presente relato objetiva apresentar as vivências de crianças de (0 a 3 anos) com a literatura na biblioteca da Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) Zacarias Pereira da Silva. Como professora eventual dessa instituição, fui convidada para assumir a biblioteca escolar em 2017. A partir de então realizei cursos de formação para melhor organização do espaço e em 2019, ingressei no mestrado acadêmico pelo Programa de Pós-graduação em Educação/ Universidade Federal de Uberlândia (PPGED/UFU), sob orientação da professora Dra. Myrtes Dias da Cunha. Minha orientadora se interessou pelo trabalho que desenvolvia na biblioteca e decidimos desenvolver esse estudo com o objetivo de descrever e analisar como as crianças da educação infantil vivenciam práticas de leitura literária. (FARIA, 2021)

*Figura 1: Biblioteca escolar em 2017*



Código: 4129545





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Fonte: arquivo da autora.

*Figura 2: Biblioteca escolar em 2019*



Fonte: arquivo da autora.

712

### **Detalhamento das Atividades**

A experiência desse relato, ocorreu na EMEI Zacarias Pereira da Silva, que atende crianças de 0 a 3 anos, em períodos parciais e integrais. No contexto de estudos e pesquisa, organizamos o espaço-tempo da biblioteca escolar de modo que as crianças vivenciem práticas de leitura que envolvem: leitura livre, empréstimo semanal de livros, contação de histórias por mim e pelos próprios estudantes. No momento de leitura livre as crianças selecionam os livros ou outros portadores de textos, tais como: gibis, revistas para ler, da sua maneira junto com outros colegas e a professora.

Outra proposta é o empréstimo semanal de livros, no qual as crianças demonstram alegria ao utilizarem suas carteirinhas, com foto, e escolhem seus próprios livros para levar para casa, tendo suas escolhas respeitadas e valorizadas.

Semanalmente preparo contações de histórias para crianças de acordo com o interesse das crianças ou obras literárias desconhecidas com o objetivo de ampliar o repertório vivencial das crianças. Nesses momentos as crianças participam, contando suas histórias, acrescentando elementos que fazem parte do seu cotidiano e criando outros desfechos para as narrativas.

Sendo assim, as propostas apresentadas foram elaboradas a partir de estudos atinentes à pesquisa de mestrado e ao trabalho na biblioteca, construindo caminhos que perpassam a teoria e a prática. Dentre os estudos realizados, a teoria histórico cultural, a sociologia

Código: 4129545

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

e antropologia da infância, a arte literária e a brincadeira nas práticas de leitura corroboram na organização do espaço-tempo da biblioteca escolar.

As propostas da biblioteca buscam proporcionar diversas experiências para que as crianças tenham bases para seus processos criativos, porquanto, “a atividade criadora da imaginação depende diretamente da riqueza e da diversidade da experiência anterior da pessoa porque essa experiência constitui material com que se criam as construções da fantasia” (VIGOTSKI, 2018, p. 24).

Também consideramos os estudantes como seres histórico-sociais, capazes de reproduzir e criar cultura, protagonistas do seu processo de desenvolvimento, capazes de escolher seus livros e terem suas escolhas respeitadas, criar suas histórias de acordo com suas vivências. (COHN, 2005; DELGADO E MÜLLER, 2005). Tais abordagens corroboram pensar a Arte Literária como perspectiva de expressão das emoções reverberadas por meio das histórias em cada leitor. (GUIMARÃES, 2017)

713

### **Análise e Discussão do Relato**

A partir das vivências das crianças na biblioteca escolar, compreendemos que elas conseguem ler e criar suas histórias que vão além das páginas dos livros e nos dão pistas de como podemos estruturar nosso trabalho educativo. A arte literária desperta possibilidades de criação e corrobora para o desenvolvimento da imaginação e construção do conhecimento. Observamos também que as crianças brincam com as histórias, desse modo o livro está para o brinquedo assim como a leitura para a brincadeira.

### **Considerações**

Portanto, a biblioteca escolar apresenta-se como espaço-tempo de diversas oportunidades para o protagonismo e desenvolvimento das crianças por meio da literatura. Não com o objetivo de preparação para a alfabetização, mas como arte literária, a qual desperta diferentes sentimentos em cada leitor e também como brincadeira. Desse modo, evidenciamos a importância da biblioteca escolar como um espaço essencial em todas as escolas, com profissionais que valorizam o protagonismo das crianças e as vivências com a arte literária.

Código: 4129545

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

COHN, Clarice. **Antropologia da infância**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

DELGADO, Ana Cristina; MÜLLER, Fernanda. Abordagens etnográficas nas pesquisas com crianças e suas culturas. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 28, 2005, Caxambu. **Anais** [...]. Caxambu: ANPed, 2005. p. 1-17. Disponível em: <http://www.anped.org.br/biblioteca/item/abordagens-etnograficas-nas-pesquisas-com-criancas-e-suas-culturas>. Acesso em: 30 mar. 2023.

FARIA, Jozaene Maximiano Figueira Alves. **"O livro me escolheu!"**: vivências de leituras com crianças de uma escola municipal de educação infantil. 2021. 185 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021. DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2021.383>. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/32530>. Acesso em: 30 mar. 2023.

GUIMARÃES, Núbia Silva. **O trabalho com literatura e o desenvolvimento cultural de adultos e crianças na Educação Infantil**. 2017. 260 f. Tese (Doutorado em Educação) -Programa de Pós- Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017. Disponível em: [http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/330974/1/Guimaraes\\_NubiaSilvia\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/330974/1/Guimaraes_NubiaSilvia_D.pdf). Acesso em: 30 mar. 2023.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Imaginação e criação na infância**: ensaio psicológico livro para professores. Tradução e revisão técnica Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. São Paulo: Expressão Popular, 2018.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O ENSINO EJA NO SISTEMA PRISIONAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA PROFESSORA DE CIÊNCIAS

Silvana Durães Soares<sup>1</sup>, José Gonçalves Teixeira Júnior<sup>2</sup>.

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia / <sup>1</sup>Escola Estadual Professor Paulo Freire

<sup>1</sup> silvana.duraes.soares@educacao.mg.gov.br, <sup>2</sup>goncalves@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos

**Palavras-chave:** Sistema Prisional; Saúde; Ressocialização; Experiência.

715

### Contexto do Relato

Este trabalho é fruto de inquietações vivenciadas por uma professora da educação básica que atua na escolarização para jovens e adultos privados de liberdade, em uma escola localizada dentro de um presídio. A legislação brasileira garante “a instrução escolar e a formação profissional do preso”, sendo o ensino fundamental obrigatório e o “ensino médio, regular ou supletivo, com formação geral ou educação profissional de nível médio, será implantado nos presídios, em obediência ao preceito constitucional de sua universalização” (BRASIL, 2015). Entretanto, ser professor neste sistema não é tarefa fácil, já que é preciso conviver com uma realidade muito diferente da que é vivenciada em outras escolas. Assim, compreende-se a necessidade de propor estudos e apresentar relatos de experiências sobre o assunto, buscando alternativas para a reintegração dos detentos no convívio social após o cumprimento de sua pena.

Entretanto, segundo Onofre (2015), os processos de escolarização para pessoas privadas de liberdade ocorrem em um local com lógicas distintas e opostas ao que se compreende como reabilitação. Por isso, cabe ao professor “encontrar caminhos para o desenvolvimento de uma educação emancipadora em um espaço historicamente marcado pela cultura da opressão e repleto de contradições: isola-se para (re)socializar, pune-se para reeducar” (ONOFRE, 2015, p. 241). Além disso, de acordo com Reis e Bernardes (2011, p. 3332) a “população prisional causa particular preocupação pela alta

Código: 4192339

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

prevalência de HIV, hepatites B e C e outras doenças sexualmente transmissíveis, e isto constitui grave problema de saúde pública”.

Por isso, para uma professora de Ciências que atua em um sistema prisional, a abordagem desta temática torna-se um mais do que uma obrigação pautada no currículo para a educação básica, mas um compromisso com esta população carente de informações sobre os cuidados com a própria saúde. Desta forma, neste trabalho apresenta-se o relato das experiências vivenciadas por uma professora de Ciências e Biologia durante as aulas sobre infecções sexualmente transmissíveis (IST) em uma turma da Educação de Jovens e Adultos (EJA), no sistema prisional.

716

### **Detalhamento das Atividades**

Assim como propõe Salles (2022, p. 3), o texto aqui apresentado será em primeira pessoa, a partir das narrativas da professora de Ciências, que se apresenta aberta, “em derivas por caminhos possíveis, na tentativa-escrita-mobilização de ensaiar também caminhos outros a partir de um pesquisar-cartográfico pelas tramas subjetivas que se enveredam entre poder e resistência”. Em fevereiro de 2015 comecei como professora no Sistema Prisional, no qual trabalho até o presente momento. Fui contratada como professora de Ciências e Biologia na modalidade da Educação para Jovens e Adultos - EJA, anos iniciais e anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Esta atuação como docente tratou-se de uma situação inusitada devido não ter tido no curso de licenciatura, qualquer informação de como atuar na EJA, muito menos no sistema prisional.

Durante essa trajetória como professora do conteúdo de Ciências para os privados de liberdade, tenho percebido o quanto a ausência da educação escolar acarretou problemas para eles/as, pois relatam várias situações desfavoráveis que vivenciaram, em geral, decorrentes da falta de orientações da família e, também, da escola. Devido à minha formação estar relacionada com a natureza humana, muitos/as alunos/as me confundem como uma médica ou outra profissional da saúde, pois não têm ideia do que seja uma IST e de como a higiene pessoal é fundamental para evitar qualquer tipo de doença.

Atualmente não temos alunas e nem LGBTQIA+ na escola, pois o regimento interno da unidade as transferiu para outra penitenciária, passando a atuar exclusivamente com

Código: 4192339

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

estudantes do sexo masculino, com idade superior a 18 anos até à terceira idade. Há muitos relatos entre os estudantes de dúvidas sobre as IST, tais como: HIV/AIDS, tuberculose e hepatites; muitas vezes verifica-se informações incorretas e tabus entre as falas dos estudantes. Por isso, compreende-se que a abordagem desta temática pode possibilitar o esclarecimento sobre essas doenças, inclusive sobre sua prevenção e tratamento, contribuindo para a melhor qualidade de vida das pessoas.

Assim, como professora de Ciências, decidi investigar alternativas que fossem de fácil entendimento para eles no sentido de obter orientações sobre cuidados, sintomas, tratamento e do esclarecimento prévio a fim de evitar a contaminação. Nesse sentido, mediante tantos questionamentos e por não existir um material específico para esse público-alvo, apoio-me nos livros didáticos voltados para o ensino regular como referência para a elaboração das aulas. Mesmo com poucos recursos tecnológicos oferecidos pela escola, busquei possibilitar aos discentes conhecimentos que poderão resultar em uma vivência melhor no convívio diário dentro do sistema prisional e, principalmente, uma qualidade de vida no reingresso à sociedade.

Durante as aulas percebi a necessidade de aprofundar nas IST, pois a curiosidade e os questionamentos são gradativos e são muitos os relatos de medo de contrair uma infecção, pois compartilham os materiais de higiene pessoal principalmente barbeadores. Como são adultos, percebo que entendem sobre a gravidade de uma IST, questionam muito e verifico que o que aprendem em sala de aula repassam dentro das celas para os que não tem acesso a escola.

Durante as aulas de ciências, identifiquei a necessidade de abordar a temática das infecções sexualmente transmissíveis, pois muitos tinham dúvida sobre o contágio e transmissão de doenças principalmente as mais comuns no sistema prisional, como são HIV/ AIDS, tuberculose e hepatite. Após a explicação do conteúdo pude perceber que os estudantes relatavam compreender a necessidade de se proteger, inclusive evitando o empréstimo de material de higiene pessoal – o que era prática comum antes das aulas. Percebo que o ensino de Ciências além de ajudar na ressocialização do detento, auxilia na autoestima, mediante informações sobre como cuidar de sua saúde dentro de celas insalubres, nas quais convivem com várias outras pessoas em um pequeno espaço. Além





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

disso, percebi as possibilidades de abordar a temática de forma diferenciada nas turmas da EJA, especialmente por se tratar de pessoas adultas.

### Considerações

O sistema prisional onde atuo segue as leis que regem a constituição com relação aos direitos humanos do detento. Porém, a maior dificuldade em cumpri-las, é a superpopulação, pois não há espaço físico adequado ao número de detentos; logo há inúmeros problemas com estes sujeitos, em especial, àqueles relacionados à saúde. Porém, como docente, sinto satisfação em poder levar conhecimentos para estes estudantes de idades e experiências diversas, mesmo sabendo que eles são muito discriminados perante a sociedade.

Termino este relato enfatizando que acompanho através das redes sociais vários dos meus alunos que deixaram o sistema prisional após o término da pena, vejo que estão trabalhando honestamente, constituindo família, sendo que isso se tornou possível por intermédio dos estudos nesta escola. Compreendo que é importante a inserção da temática das IST nas salas de aula e que é necessário que mais professores destinem tempo para leituras e para a proposição de estratégias metodológicas para abordar este tema em turmas da escolarização para estudantes privados de liberdade.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BRASIL, Lei N. 13.163/2015, Lei de Execução Penal, que instui o ensino médio nas penitenciárias. Brasília: Diário da União, 2015.

ONOFRE, E. M. C. Educação escolar para jovens e adultos em situação de privação de liberdade. Caderno Cedes, Campinas, v. 35, n. 96, p. 239-255, 2015.

REIS, C. B.; BERNARDES, E. B. O que acontece atrás das grades: estratégias de prevenção desenvolvidas nas delegacias civis contra HIV/AIDS e outras doenças sexualmente transmissíveis. Ciência & Saúde Coletiva, v. 16, n. 7, p. 3331-3338, 2011.

SALES, T. A. A aids como dispositivo: linhas, te(n)sões e educações entre vida, morte, saúde e doença. Pro-posições, v. 33, ee20210073, p. 1-28, 2022.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A EXPERIMENTAÇÃO INVESTIGATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: EM FOCO, A CINÉTICA QUÍMICA

Jeffrey Costa dos Santos<sup>1</sup>, Paulo Vitor Teodoro<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia/ Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal  
- ICENP;

<sup>1</sup>e-mail: jeffrey.santos@ufu.br, e-mail<sup>2</sup>: paulovitorteodoro@ufu.br

**Área temática do trabalho: ensino e aprendizagem de conceitos científicos.**

**Palavras-chave:** cinética química; experimentação; ensino de química.

720

### Contexto do Relato

A experimentação investigativa tem potencial para fortalecer substancialmente o processo de ensino-aprendizagem em Química. As atividades experimentais, quando utilizadas de maneira investigativa, tem a possibilidade de proporcionar aos estudantes o desenvolvimento de conceitos, assim como habilidades relacionadas ao uso procedimental de manipulação de aparatos químicos (SILVA; ZANON, 2000), como vidrarias e reagentes.

Além disso, as aulas de cunho investigativas colaboram, sobremaneira, para a participação ativa e protagonista dos estudantes, na proposição e na resolução de uma situação problema, construindo estratégias de sistematização de dados e de construção de hipóteses (CARVALHO, 2013). De fato, a experimentação pode ser uma potente maneira de contextualizar problemas reais dos estudantes, para além dos conteúdos estanques (geralmente, impostos em sala de aula). Porém, essa contextualização dificilmente é observada em aulas práticas de cunho demonstrativa, em que preconiza a demonstração de fenômenos e/ou comprovação de teorias (PRSYBYCIEM *et al.*, 2018). No entanto, ainda que seja consolidado na literatura em ensino de ciências a potencialidade da experimentação investigativa, nos dias atuais, não é incomum que os docentes apresentem resistência quanto a apropriação dessa abordagem no ensino de Ciências (SUART, 2008). Com efeito, historicamente, no Brasil, a escola de educação

Código: 4316430

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

básica é, por vezes, engessada em um currículo estanque e a-problemático. Diante disso, este trabalho objetiva-se em apresentar um relato de experiência de uma aula experimental investigativa para o ensino de Ciências, com o foco na Cinética Química.

### Detalhamento das Atividades

Foi elaborado uma proposta de aula investigativa para ser trabalhada em turmas de 2.<sup>a</sup> série do ensino médio. Ao total, desenvolvemos a aula em cinco turmas, sendo cada uma com aproximadamente 30 estudantes, de uma escola pública Estadual, na cidade de Ituiutaba/MG, no segundo semestre de 2022. A experimentação investigativa tem por princípio a construção de possíveis situação-problema. Deste modo, elaboramos uma problematização (Quadro 1), baseada em um contexto real do uso de vitamina C.

### Quadro1. Texto problematizador para aula experimental investigativa.

721

*Ester e Marcos, são alunos do Ensino Médio da Escola Estadual e ambos participam de um Programa de Iniciação Científica Junior, voltado para o Ensino Médio. Foi proposto em sala de aula que fizessem um experimento onde pudessem discutir em sala de aula os conteúdos que abordem a taxa de desenvolvimento de reação, influência de concentração e influência da temperatura. Eles tiveram a mesma ideia de experimento: Relógio de Iodo. Ambos ficaram na expectativa de conseguirem realizar o experimento em um menor tempo. O experimento de Marcos demorou cerca de 1 min para apresentar mudança na coloração. Já de Ester, 45 segundos. Nesse caso, o experimento de Ester apresentou um tempo menor em relação ao de Marcos, mas por que o experimento de Marcos demorou mais do que o de Ester? E se Marcos tivesse utilizado água com uma temperatura maior que o de Ester ou utilizado meio comprimido efervescente de vitamina C, o que teria acontecido em relação ao experimento de Ester?*

Fonte: os autores, 2023.

A elaboração do roteiro experimental investigativo, foi feito a partir da experiência na aula de Instrumentação para o ensino de Química. O conteúdo abordado conta com a reprodução do experimento relógio de iodo, o qual pode ser realizado partir de materiais de baixo custo, conforme está descrito no trabalho de Fernandes e Silva (2021). Adaptamos o referido experimento e realizamos a prática, com os seguintes reagentes: pastilhas de ácido ascórbico (vitamina C), água oxigenada 10 volumes, amido e solução de lugol forte. Além disso, os estudantes fizeram duas soluções distintas: água quente + solução de lugol forte + solução de ácido ascórbico (já previamente feita pelo professor) e água quente + amido + água oxigenada. Ao misturar as duas soluções preparadas pelos estudantes, deve-se observar que o tempo de reação para cada grupo poderá ser diferente, já que podem existir fatores que contribuem para a taxa de desenvolvimento de uma reação.

Código: 4316430



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Após a realização do experimento citado no texto problematizador, os estudantes elaboraram hipóteses para responder a questão-problema a seguinte questão-problema: “*O que pode ter ocorrido no experimento de Marcos para ter demorado um tempo  $x$  a mais que o de sua colega?*”. O experimento em questão foi aplicado antes do conteúdo ser ministrado, em sala de aula, possibilitando ao professor regente a aproximação dos estudantes com a cinética química, por meio da investigação viabilizada pela prática.

### Análise e Discussão do Relato

A partir da aplicação da aula experimental investigativa, as turmas, em sua maioria, apresentaram, no início, o mesmo comportamento: euforia. De fato, não poderíamos ter uma outra resposta inicial: foi a primeira vez em que os estudantes estiveram no laboratório de Ciências da escola. Um dos estudantes mencionou, durante a aula: “*Desde que estudo aqui, essa foi a primeira vez que viemos no laboratório. Quando iremos voltar?*” (Estudante da turma).

Foi percebido que, nas cinco turmas em que desenvolvemos a aula, os estudantes conseguiram interagir entre si e com o professor [na ocasião, estava como estagiário em Ensino de Química]. Conforme característica da experimentação investigativa, os estudantes tiveram a oportunidade de participarem ativamente da aula proposta, desde a manipulação de vidrarias até a tomada de decisão frente a questão-problema.

Em relação a questão-problema, conforme os dados coletados por meio de uma avaliação discursiva, percebemos que 50% deles da turma 1, 75% da turma 2, 100%, da turma 3, 100%, da turma 4 e 75 % da turma 5 mencionaram, na atividade entregue que o principal fator contribuinte para que o experimento de Marcos, personagem na problematização proposta, ter apresentado uma mudança em um maior tempo, foi a temperatura em que a água se encontrava durante a realização da atividade (posto que a reação acontecia de maneira diferentes, dependendo da temperatura do recipiente) e, ainda, que a concentração de vitamina C também pode ter sido uma influência no resultado (já que os recipientes tinham diferentes quantidades de vitamina C – ou seja, diferentes concentrações). Por outro lado, outros percentuais também mencionaram que a superfície de contato (a vitamina C estar ou não triturada) do comprimido efervescente foi um fator que contribuiu para o maior tempo de reação. A coleta de dados foi feita a

Código: 4316430



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

partir da avaliação que cada grupo entregou ao professor. Essas hipóteses puderam ser levantadas pelos estudantes a partir da realização do mesmo experimento com diferentes temperaturas realizado posteriormente às afirmações propostas por eles.

A possibilidade de retomar na questão-problema e dar a oportunidade de tomada de decisão por parte dos estudantes é uma importante característica das aulas investigativas, conforme menciona Souza *et al.* (2015). De fato, percebemos e reforçamos que aulas dessa natureza possui potencial para protagonizar os estudantes e inseri-los ativamente no processo de ensino-aprendizagem, em Química.

### Algumas considerações

Este trabalho buscou apresentar um relato de experiência a partir da elaboração e desenvolvimento de uma aula de Ciência de natureza investigativa, sobre Cinética Química. Visualizamos que a experimentação investigativa é uma possibilidade para inserir os/as estudantes ativamente no processo de aprendizagem, por meio de atividades contextualizadas capazes de fomentar seu conhecimento.

A aplicação de uma aula experimental investigativa mostrou que alguns elementos fortaleceram o processo de ensino-aprendizagem, a saber: a busca pela solução de uma questão-problema, a manipulação de vidrarias/reagentes, a verbalização/embate de ideias (entre estudante-estudante e professor-estudante) e, finalmente, a produção textual, por parte dos discentes.

### Referências

CARVALHO, A. M. P. O Ensino de Ciências e a Proposição de Sequências de Ensino Investigativas. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

FERNANDES, L. S.; SILVA, A. R. A. Tintura de Iodo como Potencial Reagente para a Experimentação no Ensino de Química. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 406-410, 2021.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

PRSYBYCIEM, M. M. *et al.* Experimentação investigativa no ensino de química em um enfoque CTS a partir de um tema sociocientífico no ensino médio. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. v. 17, nº 3, p. 602-625, 2018.

SILVA, L. H. A. e ZANON, L. B. A Experimentação no Ensino de Ciências. In: SCHNETZLER, R. P. e ARAGÃO, R. M. R. (Orgs.). *Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens*. São Paulo: CAPES/ UNIMEP, 2000. p. 120-153

SOUZA, P. V. T., *et al.* Densidade: Uma Proposta de Aula Investigativa. *Revista Química Nova na Escola*, v. 37, n.º 2, p. 120-124, 2015.

SUART, R. C. Habilidades cognitivas manifestadas por alunos do ensino médio de Química em atividades experimentais investigativas. (Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## JOGO DAS MOEDAS: UM ESTUDO SOBRE A PROBABILIDADE NO QUINTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Márcio Willian dos Reis Filho<sup>1</sup>, Fabiana Fiorezi de Marco<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

<sup>1</sup> mwreis@ufu.br, <sup>2</sup>fabiana.marco@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos.

**Palavras-chave:** Probabilidade, Jogo das Moedas, Jogo com Intuito Pedagógico.

725

### Contexto do Relato

A probabilidade é um conceito importante da Matemática, que pode ser estudado de diferentes perspectivas. Segundo Dantas (2004), a definição teórica (também conhecida como clássica) é utilizada quando há uma quantidade finita de eventos equiprováveis, enquanto a probabilidade frequentista é usada quando há uma quantidade de eventos não finitos e/ou não equiprováveis. Dois eventos são independentes se a probabilidade de um não afeta a do outro. O estudo da probabilidade é fundamental para diversas áreas, como a economia, a estatística e a ciência da computação, e pode ser relacionada a diferentes situações cotidianas, como no lançamento de moedas e no cálculo de chances em jogos de azar.

O jogo com intuito pedagógico, pode propiciar o contato dos alunos com experiências conflitivas e levá-los a uma nova qualidade de conhecimento (MOURA; LANNER DE MOURA, 1998). O objetivo deste trabalho é explorar o "Jogo das Moedas" como uma estratégia pedagógica para abordar conceitos de Probabilidade.

### Detalhamento da Situação

A situação aqui apresentada, constituída de seis questões, foi realizada em uma turma com quatorze alunos de quinto ano do ensino fundamental de uma escola da rede

Código: 5035328

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

privada de ensino bilíngue, em que a disciplina de Matemática é ministrada em língua inglesa, na cidade de Uberlândia em 2022. Nessa proposta, no primeiro contato da turma com o assunto no quinto ano do Ensino Fundamental, buscou-se trabalhar ideias de Probabilidade por meio do jogo com intuito pedagógico, com o objetivo de que os alunos pudessem se apropriar dos conceitos iniciais de Probabilidade, abordados nas formas teórica e frequentista.

A proposta consistiu no “Jogo das Moedas”, em que os alunos realizam o lançamento de moedas físicas e virtuais para explorar conceitos de Probabilidade, a partir das seguintes indagações: (1) Quais são os possíveis resultados ao jogar uma moeda?; (2) Se uma moeda for jogada duas vezes e os resultados forem CARA-CARA, é possível prever o próximo resultado? Explique.; (3) Jogue uma moeda 3 vezes e registre seus resultados, é possível prever o próximo resultado? Explique.; (4) Complete a tabela utilizando moedas reais (Figura 1).; (5) Complete a tabela utilizando o aplicativo Rossman/Chance Applet Collection (Figura 1).; (6) Verifique seus resultados nas questões 4 e 5. O que aconteceria se a moeda fosse jogada: (a) 50 vezes? (b) 100 vezes? (c) 1000 vezes?

**Figura 1:** Probabilidade de sair cara ou coroa de acordo com o número de tentativas.<sup>1</sup>

Number of coins	Heads	Tails
1		
2		
5		
10		
20		

F

Fonte: Arquivo do autor.

Os primeiros três questionamentos foram propostos para auxiliar os alunos a explorarem hipóteses e conjecturas. A partir da quarta pergunta, os alunos foram convidados a testar e revisar suas hipóteses usando vinte moedas de dez centavos de real semelhantes, a fim de configurar um espaço amostral equiprovável. Além disso, eles puderam utilizar o aplicativo de simulação de lançamentos de moedas virtuais disponível no website <<https://www.rossmanchance.com>>.

<sup>1</sup>Nota de Tradução: Number of Coins - Número de Moedas; Heads - Caras; Tails - Coroas.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

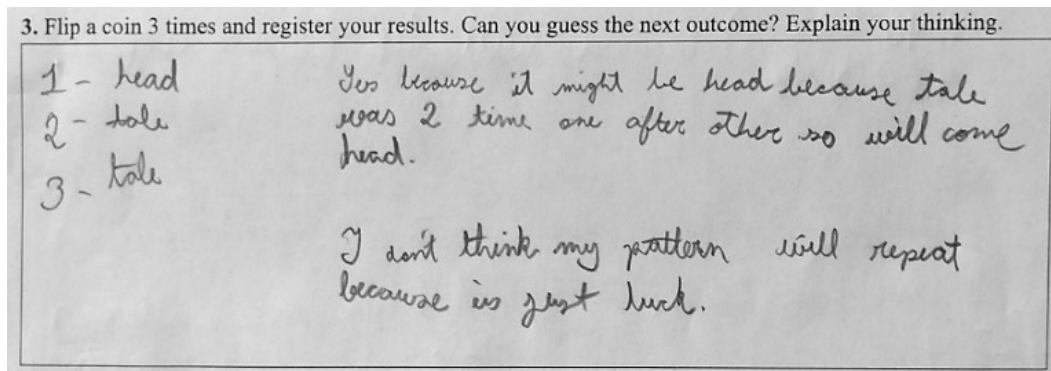
## Análise e Discussão do Relato

Até então, com base no programa curricular, os alunos trabalharam apenas com o conceito de predição, explorando os termos “menos provável”, “mais provável” e “igualmente provável”. Na questão (1), os estudantes discutiram a probabilidade igual de 50% para cada face ao jogar uma moeda. Já na questão (2), eles tiveram que prever o resultado após dois lançamentos de cara-cara e suas respostas foram categorizadas em três grupos: "sim", "não" com justificativas matemáticas corretas e "não" com outras justificativas.

Após isso, na questão (3), foi solicitado aos alunos que jogassem a moeda três vezes e previssem o próximo resultado (Figura 2). Os alunos acreditaram que era sim, possível, prever o próximo resultado, devido ao experimento físico ou à repetição em relação à pergunta anterior. Alguns realizaram o lançamento para verificar sua suposição, enquanto outros tentaram encontrar um padrão nos resultados.

727

**Figura 2:** Resposta do aluno referente a probabilidade de sair cara ou coroa por meio de três tentativas.<sup>2</sup>



Fonte: Arquivo do autor.

Os alunos usaram moedas físicas e virtuais (em um aplicativo de simulação) para preencher tabelas nas questões (4) e (5). Na questão (6), foram questionados sobre o que aconteceria se a moeda fosse lançada 50, 100 ou 1000 vezes, e apresentaram diferentes justificativas para as possíveis respostas. Alguns se basearam em experimentos anteriores, somando os resultados de lançamentos anteriores de moedas, enquanto

<sup>2</sup> Nota de tradução: Após obter uma sequência de lançamentos de cara-coroa-coroa, o aluno respondeu que a próxima jogada seria cara, justificando que a coroa havia aparecido duas vezes seguidas e que isso era apenas uma questão de sorte, portanto, ele não achava que o padrão se repetiria.

Código: 5035328



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

outros argumentaram que a distribuição de probabilidades seria sempre meio a meio. Alguns alunos começaram com a ideia da probabilidade teórica, mas escolheram diferentes valores, justificando que nem sempre haveria uma divisão igualitária. Ao realizarem experimentos com o lançador virtual de moedas, alguns estudantes confirmaram seus resultados anteriores.

Em geral, as reflexões dos alunos demonstraram uma compreensão básica da ideia de probabilidade e as possíveis distribuições de resultados ao lançar uma moeda várias vezes. Alguns alunos se apoiaram em resultados anteriores, enquanto outros se basearam na teoria da Probabilidade. A proposta também permitiu que os alunos experimentassem virtualmente as diferentes combinações de resultados, auxiliando-os a compreender melhor a relação entre a teoria e a prática.

728

### Considerações

A partir dessa proposta, foi possível perceber que as noções fundamentais de Probabilidade utilizadas na situação do jogo de moedas, trabalhadas com os estudantes do quinto ano do ensino fundamental, são coerentes com a probabilidade teórica, ainda que em alguns momentos sejam utilizadas de forma intuitiva. Porém, a mesma se dilui ao trabalharmos com várias repetições e ao entrarmos nos campos da probabilidade frequentista e dos eventos independentes, em que acontece um desnivelamento entre o conhecimento e as conjecturas dos alunos.

O jogo com intuito pedagógico, neste sentido, oferece oportunidade de o professor compreender quais conhecimentos os alunos possuem, podendo auxiliar no planejamento das aulas regulares sobre determinados conceitos. Ainda, tal proposta pode ser repensada e expandida para outras situações, como no lançamento de dados, em que o espaço amostral é maior que das moedas.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

DANTAS, Carlos Alberto Barbosa. Probabilidade: Um curso introdutório. São Paulo: EDUSP, 2004.

MOURA, Manuel Oriosvaldo de.; LANNER DE MOURA, Anna Regina. Escola: um espaço cultural. Matemática na Educação Infantil. São Paulo/Diadema: Secel, 1998.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## AS RELAÇÕES INTERPESSOAIS ENTRE AS CRIANÇAS DO TURNO MANHÃ E TARDE NO EMEI DO BAIRRO CRUZEIRO DO SUL

**Junio Moreira<sup>1</sup>; Lara Assis<sup>2</sup>; Poliana Abês<sup>3</sup>; Sônia Bertoni<sup>4</sup>**

<sup>1,2,4</sup>Universidade Federal de Uberlândia; <sup>3</sup>Emei do Bairro Cruzeiro do Sul

<sup>1</sup>juniomoreira@ufu.br; <sup>2</sup>lara.assis11@gmail.com; <sup>3</sup>poliabes81@gmail.com;

<sup>4</sup>sonia.bertoni@ufu.br

**Área Temática do Trabalho:** Ensino e Aprendizagem de conceitos e processos científicos.

**Palavras-chave:** Relações; crianças; mediação.

### Contexto do Relato

Este presente trabalho tem como objetivo refletir a respeito das relações constituídas entre as crianças do segundo período (do turno da manhã e tarde) da Educação Infantil na Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) do Bairro Cruzeiro do Sul na cidade de Uberlândia. Isto só foi possível por estarmos no subprojeto de residência pedagógica Educação Física/Pedagogia do programa de Residência Pedagógica.

O Programa de Residência Pedagógica é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, que tem por finalidade fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura. (CAPES, 2018, s/p).

Este programa permite agregar no processo de formação de professores, acompanhar presencialmente a rotina de escolas e propondo a criação de projetos em conjunto com as instituições construindo o diálogo entre as realidades da Universidade e do Ensino Básico.

Entretanto, as observações que descrevemos neste relato aconteceram no início das atividades escolares no ano de 2023 entre os meses de fevereiro e março. Entendemos que a subjetividade das relações é crucial para o aprendizado e por isso, partimos deste

Código: 5085383

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

pressuposto para atividade de observação do contexto das turmas acompanhadas. Os dois residentes comparecem a mesma escola, observaram o mesmo período de ensino, porém em turnos diferentes.

As relações que as crianças estabelecem umas com as outras são reveladoras sobre o contexto em que estão inseridas na cultura e sociedade. Como comparecemos apenas em um dia da semana para acompanhamento das atividades a observação realizada foi através da interação possibilitada pelos encontros e produto dos estímulos provocados ao participar do dia escolar durante as atividades propostas.

Pretendemos estabelecer um olhar mais aguçado a partir de nossas observações para possibilitar reflexão sobre como as crianças se relacionam em contexto escolar.

731

### **Detalhamento das Atividades**

As atividades de observação aconteceram às quintas-feiras, no EMEI do Bairro Cruzeiro do Sul, com duas turmas de segundo período (de 4 a 6 anos), sendo uma no período da manhã e outra da tarde.

### **Período da manhã**

No período da manhã a turma acompanhada possui treze alunos e todos os horários são designados para a professora regente. A dinâmica da aula é dividida em dois momentos, o primeiro com atividades focadas no conteúdo trabalhado, utilizando o livro didático, onde as mesas são colocadas em grupos de quatro crianças, o que auxilia na socialização dentro da sala de aula. Foi possível observar que a maioria dos alunos dão suporte aos amigos, fazendo que uns aprendam com os outros, o que podemos chamar de ensino colaborativo. O segundo momento é utilizado para atividades lúdicas, como jogos, brincadeiras e contação de história sempre em grupos e com a mediação da professora.

Por se tratar de uma escola fora da zona central da cidade, a maioria dos alunos e as famílias se conhecem a bastante tempo, pois as crianças estudam nesta instituição desde o início da fase escolar, isso faz que a relação dos pais com a escola seja mais próxima e tranquila e entre os alunos também. Mas em um caso de uma criança específica, foi possível observar o quanto a desatenção familiar afeta no dia a dia dentro da sala de

Código: 5085383



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

aula. Esta criança em questão, tem baixa frequência nas aulas, então quando vai, está atrasada em relação aos outros alunos, o que dificultada a criação de laços afetivos entre ela e os amigos, e alguns colegas de sala usam palavras como “boba e “chata” para descrever a aluna. Isto acaba ocasionando em uma baixa autoestima e impactando no seu desempenho escolar, já que a mesma não se sente capaz de realizar algumas atividades propostas.

Diante disso, é notável a importância da assiduidade do aluno na escola para criar vínculos e também da mediação do professor nas relações dentro da sala de aula, trabalhando o desenvolvimento da empatia e respeito pelo próximo, fazendo com que as crianças aprendam que rotular as pessoas pode impactar a sua vida e gerar consequências.

732

### **Período da Tarde**

A observação feita no período da tarde foi realizada em um dia atípico em relação aos outros da semana, pois apenas um horário específico é destinado ao professor regente e os demais aos professores de Arte e Educação Física. A dinâmica das aulas mencionadas é interativa, bem como a própria organização do espaço escolar, que divide as crianças em grupos, propiciando momentos de interação social dos alunos entre si.

Apesar das aulas serem mais interativas foi possível notar que a turma possui dificuldade em incluir um específico aluno que tem dificuldade na fala, fato perceptível quando as crianças me relataram que o estudante não consegue se comunicar e utilizam de adjetivos negativos para se referirem a ele como “bobo e estranho”. Outro momento notório, são as frequentes discussões entre as crianças durante o período das atividades, momentos em que eles precisam colaborar na aula de artes para colorir um desenho de cartolina em conjunto, a maioria apresenta dificuldade em entrar em consenso em aspectos como cor, forma e espaço. Com isto, acontecem brigas, choros e dificuldade de expressar as próprias ideias ou de sentir necessidade de gritar para conseguir expressá-las.

Nesse aspecto, em aulas dentro da sala foi notado que as discussões são presentes

Código: 5085383

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

independentemente da atividade proposta, seja a de leitura ou a de arte em conjunto, mas que em momentos de atividades colaborativas físicas, como brincadeiras em dupla no pátio, elas apresentam dificuldade em entender como as mesmas devem se ajudar.

Logo, é possível compreender que as crianças dessa turma possuem relação de afeto umas com as outras, porém em situações de conflito ou de contato com o novo, não há clareza sobre o que deve ser feito.

Nesse sentido, ressaltamos a importância da mediação do professor para a resolução de conflitos e a construção de bases saudáveis para desenvolverem suas relações interpessoais.

### **Análise e Discussão do Relato**

Em relação ao que foi observado em ambos os turnos se evidencia que diante dos dias acompanhados durante o projeto em vigência ainda não há possibilidade de traçar um perfil claro das relações estabelecidas entre as crianças.

O que pudemos observar foi que tanto na sala de aula com professor regente, como na sala de aula com professores de artes e Educação Física é necessário a mediação do professor para que as relações não sejam conflituosas. Segundo Vygotsky (*apud* OLIVEIRA, 2002, p.26)

O processo de mediação, por meio de instrumentos e signos, é fundamental para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, distinguindo o homem dos outros animais. A mediação é um processo essencial para tornar possível as atividades psicológicas voluntárias, intencionais, controladas pelo próprio indivíduo.

### **Considerações**

Diante das circunstâncias observadas nas duas turmas, devemos destacar a importância da mediação realizada pelo professor, para a construção de práticas que ensinam os alunos a viver em sociedade, visando o respeito e afeto. Deste modo teremos a perspectiva de humanizar o contexto escolar, para que as crianças cresçam em um ambiente que promova a afetividade e a valorização do ser humano.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

CAPES. Programa Residência Pedagógica. Publicado em 01/03/2018. <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica#:~:text=O%20Programa%20de%20Resid%C3%A2ncia%20Pedag%C3%B3gica,aperfei%C3%A7oamento%20da%20forma%C3%A7%C3%A3o%20inicial%20de>. Acesso em 27/03/2023.

OLIVEIRA, Marta Kohl. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico 4. ed. São Paulo: Scipione, 2002.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## CONSUMO E DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Marcelo Parreira de Oliveira<sup>1</sup>, Francielle Amâncio Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escola Estadual Governador Israel Pinheiro, marcelo.parreira@educacao.mg.gov.br;

<sup>2</sup>Universidade Federal de Uberlândia, francielleamancio@gmail.com.

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Resíduos sólidos; Itinerários formativos; Reciclagem.

735

### Contexto do Relato

Vivemos um momento de crise da civilização atual marcada por grandes catástrofes ambientais vivenciadas nas últimas décadas. Nesse cenário, em busca de melhorias na qualidade de vida, a Educação Ambiental (EA) surge como uma ferramenta educativa, tendo como base a Política Nacional de Educação Ambiental, lei n. 9795/99, a qual determina que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidade do processo educativo em caráter formal e não formal” (BRASIL, 1999, Art. 2).

Assim, entendendo a escola como uma das principais fontes de formação do sujeito e tendo em vista as relações que este estabelece por meio de seus valores, acreditamos que a escola de forma positiva ou negativa pode contribuir na formação de uma identidade ecológica (CARVALHO, 2013).

Diante disso, e sem ignorar os diversos enfoques envolvidos na abordagem da EA, nota-se a relevância, a conscientização sobre os resíduos sólidos recicláveis, abordando aspectos econômicos, sociais, políticos e filosóficos que envolvem sua produção, consumo e descarte, visando uma melhor forma de aprendizado e utilizando da disciplina de EA.

Código: 5446083

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Sabendo da importância da EA, a presente proposta, tem por objetivos: (1) realizar um levantamento do que a escola menciona em seu Projeto Político Pedagógico (PPP) acerca da EA, bem como dos projetos sobre o tema já desenvolvidos na instituição; (2) analisar o Caderno Pedagógico do Itinerário Formativo e Livro Didático do Projeto Integrador “Um Novo Ensino Médio”, verificando se há temas relacionados à EA e (3) apresentar proposta para implementação da temática na instituição de ensino.

## Detalhamento das Atividades

A proposta teve origem durante a disciplina de Tópicos Especiais em Conteúdo de Ensino de Ciências: Currículo e Educação Ambiental na Educação Básica, ofertada no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) – Mestrado Profissional, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

O projeto será desenvolvido durante o primeiro e segundo bimestres do ano letivo de 2023. Os professores da disciplina de Ciências da Natureza (componente dos Itinerários Formativos) desenvolverão as ações juntamente com os estudantes da 1ª Série do Ensino Médio de uma escola da rede estadual de Ituiutaba, Minas Gerais, tendo em vista a redução e melhoria do descarte de resíduos sólidos recicláveis no meio ambiente, promovendo uma conscientização da importância do manejo do mesmo de forma correta, antes de chegar no aterro sanitário.

No 1º bimestre serão realizadas ações referentes à análise do PPP da escola, do Caderno Pedagógico do Itinerário Formativo “Ciências da Natureza” e do Livro do Projeto Integrador.

No 2º bimestre serão desenvolvidas ações de estudo, planejamento e apresentação do projeto de manejo de resíduos sólidos recicláveis.

## Análise e Discussão do Relato

A partir das análises iniciadas, os estudantes têm chegado à conclusão de que o referido tema não é mencionado no PPP da escola, não tendo nenhum projeto já desenvolvido sobre a EA. Consta apenas do Caderno Pedagógico do Itinerário Formativo “Ciências da Natureza”, onde aparece no conteúdo a ser ministrado no 2º Bimestre, com o título

Código: 5446083

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

“Pesquisas e Projetos – Questões Socioambientais” e tem um capítulo no Projeto Integrador com o seguinte título: “Sustentabilidade e Meio Ambiente”.

No segundo bimestre, depois terminarem a análise do PPP, do Caderno Pedagógico do Itinerário Formativo e do Livro do Projeto Integrador, os alunos deverão elaborar, sob orientação dos professores, uma proposta sobre o manejo de resíduos sólidos recicláveis para a implementação na instituição de ensino. Para tanto, realizarão estudos e pesquisas sobre o tema, a fim de compreendê-lo em sua complexidade. Esse projeto deverá, em um segundo momento, ser apresentado à comunidade escolar, destacando a importância do descarte correto, o tempo que alguns dos materiais recicláveis levam para serem degradados no meio ambiente, através de um quadro demonstrativo e apresentar aos outros membros escolares.

Para finalizar, irão organizar um local para o acondicionamento e descarte do lixo reciclado, para estruturarem a coleta seletiva, e atuarão na difusão dos conhecimentos que obtiveram com os demais membros da comunidade escolar, estimulando-os a se envolver na proposta de coleta seletiva.

737

**Tabela 1:** Distribuição das atividades durante a realização da proposta a ser desenvolvida

1º Bimestre	2º Bimestre
Apresentação da proposta às equipes gestora e pedagógica da escola para aprovar a realização do referido projeto.	Estudos, planejamento e apresentação da proposta de projeto de manejo de resíduos sólidos recicláveis.
Apresentação da proposta aos estudantes da 1ª Série do Ensino Médio da escola.	
Levantamento da EA no PPP da escola e se há projetos já desenvolvidos na instituição sobre o tema.	
Realizar levantamento da EA no Caderno Pedagógico do Itinerário Formativo “Ciências da Natureza” e no Livro do Projeto Integrador.	

Fonte: Do autor



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Considerações

O projeto está em fase de implementação, mas as análises desenvolvidas até o momento revelam que a EA está inserida no Currículo da Educação Básica de modo implícito nas disciplinas de Ciências, no Ensino Fundamental I e II e na Biologia, no Ensino Médio e no Itinerário Formativo “Ciências da Natureza”, no Novo Ensino Médio (NEM). A EA deve ser abordada de forma contínua e processual no dia a dia das instituições de ensino para garantir que as futuras gerações compreendam melhor os cuidados com o meio ambiente.

738

Após o levantamento realizado no PPP da instituição, os alunos já chegaram à conclusão de que até o momento nenhum projeto foi desenvolvido sobre a EA na escola, porém na análise do Caderno Pedagógico do Itinerário Formativo “Ciências da Natureza” do NEM e do Livro do Projeto Integrador indicam que há conteúdos a serem trabalhados e ministrados sobre assuntos relacionados à Sustentabilidade e Meio Ambiente. Agora, no segundo bimestre do ano letivo de 2023, espera-se que os estudantes submetam uma proposta para a realização de um projeto de manejo de resíduos sólidos recicláveis.

É preciso que haja uma mudança no modo de agir e pensar nas escolas da educação básica sobre a EA, trazendo a disciplina para o dia a dia do estudante, mostrando onde ela está presente em seu contexto diário e, principalmente, identificar juntos aos mesmos, formas de agir para as mudanças necessárias ao ambiente. Sendo assim, essa pesquisa se mostra de grande relevância para situar a comunidade escolar na importância do consumo consciente e do desenvolvimento de um projeto de descarte dos resíduos sólidos recicláveis para a coleta seletiva, levando-se em conta como geração de emprego e renda pela comercialização dos recicláveis e legado para gerações futuras e vivendo com meio ambiente de forma sustentável.

Código: 5446083

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 27 de abril de 1999.

CARVALHO, I. O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola. In: Pernambuco, Marta; Paiva, Irene. (Org.). Práticas coletivas na escola. Campinas: Mercado de Letras, 2013, v. 1, p. 115-124.

RIBEIRO, H.; BESEN, G. R. Panorama da coleta seletiva no Brasil: Desafios e Perspectivas a partir de três Estudos de Caso. InterfacEHS. São Paulo: Senac, v.2, n.4, 2007. Disponível em: <http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2013/07/2007-art-7.pdf>. Acesso em 17 mar. 2023.

739



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EXPLORANDO A HISTÓRIA DO CAPITAL EM SALA DE AULA

**Gustavo Ribeiro do Valle**

Instituto de História/UFU – [gustavoribeirodovalle@hotmail.com](mailto:gustavoribeirodovalle@hotmail.com)

**Área temática do trabalho:** 6. Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos:

**Palavras-chave:** capitalismo; imperialismo; exploração; socialismo.

740

### Contexto do relato

Em março de 2023, nos dias 3 e 6, foram ministradas um total de nove aulas, sendo três aulas para cada turma do nono ano (A, B e C) na Escola de Ensino Básico (ESEBA) dentro da disciplina de Geografia, com o tema de “capitalismo, revolução industrial e socialismo”, sendo o objetivo deste resumo expandido apresentar o movimento de organização dessas aulas. As aulas foram planejadas de modo que fossem ministradas de uma forma expositiva dialogada, onde perguntas eram realizadas aos alunos, visando ver o que eles entendem e pensam sobre o assunto a fim de construir uma ligação com o tema da aula e o conhecimento prévio dos estudantes.

É necessário que tal diálogo ocorra em sala, pois ao discutirmos a formação do nosso sistema econômico, devemos criar ligações que sejam capazes de relacionar a realidade atual, seus problemas e contradições, com o passado que gerou as estruturas em que se baseia a nossa realidade. Em meio a um cenário, onde a escola, enquanto instituição, é atacada a todo momento, tendo seu papel cada vez mais questionado, é necessário que a própria sala de aula seja um espaço de diálogo, que ofereça as ferramentas para que os alunos possam questionar a sua realidade e buscar meios de mudá-la.<sup>1</sup>

Portanto, a aula foi planejada a partir de uma bibliografia que se propõe a analisar o capital em uma perspectiva marxista, que coloca a história da construção da sociedade

---

<sup>1</sup> Schram, Antonio e Carvalho, apontam que, para a pedagogia crítica, é necessário a palavra, dar o poder de fala ao outro, que é capaz de inserir o seu cotidiano dentro do debate. Em outras palavras, a valorização da experiência humana, do cotidiano como fator de transformação da realidade, dá sentido e oferece as ferramentas para responder as necessidades da vida.

Código: 5447547



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

pela luta de classes, apontando para a compreensão de termos específicos, como “imperialismo” e “exploração do trabalho”. Para tanto, fora selecionado o livro “A formação da Classe operária inglesa, vol II” de Thompson (1987), para compreendermos a formação da classe trabalhadora, enquanto aquela classe configurada pelo capital industrial e pela nova organização política que o capital instaura.

Também selecionamos duas obras de Hobsbawm, sendo a primeira “Da Revolução Industrial Inglesa ao Imperialismo” (HOBSBAWM, 2000), que dá conta da construção das condições materiais e políticas que geraram a primeira revolução industrial e a gradual construção do capitalismo até a sua etapa superior, o imperialismo. Já o segundo texto “A era do capital” (HOBSBAWM, 2002) toma conta do caráter de classe tão específico desse momento que marca o início do capital tal como o conhecemos hoje, apontando a burguesia como uma classe que em um primeiro momento, se coloca como revolucionária frente a diversos movimentos democráticos, se tornará reacionária na medida em que o eixo da política corre à esquerda, apontando para a organização consciente da classe trabalhadora em busca de maiores direitos.

Por fim, terminamos esse plano apontando o que é socialismo e para isso utilizamos da obra “Marx e a Liberdade” de Eagleton (2002). Tal obra procura sumarizar o pensamento de Marx, resumindo toda sua postulação política e teórica em suas obras. É um ótimo resumo para compreendermos o que Marx se propõe e quais foram suas contribuições, não apenas para a construção do movimento comunista, como também para uma análise extensa do funcionamento interno da sociedade capitalista. Assim, fechamos o planejamento teórico que deu conta destas aulas, apontando para como o capital foi construído de forma consciente, gradual e violenta, sendo totalmente averso a noção de uma “naturalidade” do sistema, que pelo contrário, precisa da exploração do trabalho e de povos (pelo colonialismo e imperialismo) para manter seu funcionamento.

### **A atividade e sua análise**

A partir dessa perspectiva e por uma metodologia expositiva dialogada, notamos que na prática, seriam necessárias algumas alterações, ou melhor, adequações para que a regência conseguisse alcançar os seus devidos objetivos, sendo essa primeira adequação





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

a mudança do eixo da aula. Ao invés de tratá-la a partir de um discurso expositivo, apresentando a história do desenvolvimento do capitalismo de forma linear, ou seja, de forma cronológica, adotamos uma metodologia inversa.

Uma forma de adequação encontrada, foi partir do assunto da aula anterior, sobre métricas de desenvolvimento de países, como PIB, IDH etc. realizada pela professora. Começamos apontando questões acerca dessas próprias métricas, dando uma ênfase maior para o PIB e colocando os EUA como ponto central. Assim, apontamos contradições que escapam tais métricas, assim, foram levantadas questões como: “quais são as condições de vida para o trabalhador médio estadunidense?”, “onde está concentrada a riqueza nos EUA?”.

742

Tais questões se mostraram como ótimas formas de engajar os alunos na discussão, pois reverberaram de forma direta na sua realidade, pois a propaganda estadunidense faz parte da vida globalizada, seja em filmes, jogos, ou em outras formas de mídia, como redes sociais e canais de notícia. Esse método se mostrou extremamente efetivo, pois a partir dele fomos capazes de elaborar questões que remetem necessariamente a construção do capitalismo, seja pela noção da concentração de riqueza e da exploração do trabalho, seja pela noção que ele precisa de ser violento para se manter, tanto internamente (pelo aparato do Estado) e principalmente internacionalmente. A partir do momento em que colocamos o caráter internacionalista do capital em sala, podemos aprofundar os aspectos que o capital possui, tanto na sua forma mais atual, pelo imperialismo, como também pelas formas pelo qual ele findou, o colonialismo e as relações mercantis.

Por fim, trazendo uma atividade mais interativa para a aula, com o objetivo de trazer os estudantes a pensarem a sua própria realidade, suas condições materiais e como estas ditam a suas possibilidades de vida em certa medida, propomos realizar uma dinâmica adaptada a partir dos moldes postos por Claudio (2019). Essa dinâmica consistia, consistia em deixar todos os alunos enfileirados na pista. A partir daí, é explicado que, cada aluno deve imaginar que nasceu em uma família com certas condições e se essa condição lhe daria alguma vantagem na sua vida, caso os alunos achassem que sim, deviam andar dois passos para frente e caso não achem, devem ficar parados. As perguntas consistiam em afirmações que buscavam delimitar alguém com condições de

Código: 5447547



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

vida muito mais privilegiadas que o grosso da população, sendo questões como: “Está em uma escola federal, ou particular.”, “Nunca teve de se preocupar com alimentação ou com moradia.”, “Nunca precisou trabalhar para complementar a renda em casa.”, “Sempre teve acesso à internet.”, “Nunca sofreu preconceito por gênero ou cor.”.

No final das perguntas, ficava claro que alguns alunos estavam muito à frente dos demais e assim, colocamos que o real intuito de todas essas perguntas era oferecer a quem chegasse primeiro na linha de chegada algum prêmio (no caso, alguma pontuação na média, que no final foi para todos que participaram da atividade). O objetivo principal dessa dinâmica, era colocar em questão o fato que, dependendo das suas condições materiais de cada um, muitas pessoas terão menos ou mais oportunidades de vida, ou seja, não existe realmente uma régua para essa “meritocracia”, pois no final das contas, quantas pessoas incríveis não foram perdidas para a pobreza e a fome?

743

### Resultados e considerações

Tratar de temas tão densos, como a construção do capitalismo, requer uma linha muito concisa de trabalho, uma capacidade de articulação de conceitos complexos e o bom planejamento das aulas. Além disso, é necessário a capacidade de ser flexível, de se adaptar ao ambiente escolar, modificar e reestruturar o ensino, de modo que este seja capaz conectar todos esses pontos a realidade vivida. Articular o ensino do capitalismo a partir da nossa contemporaneidade, nos abriu grandes pontes de diálogo e de articulação sobre os eixos do trabalho, renda e exploração, nos possibilitando pelo diálogo, construirmos a noção de como o sistema vigente se instaurou no mundo e no Brasil. Em conjunto com a dinâmica, conseguimos articular a realidade vivida dos estudantes e a de nosso país com os conceitos “exploração do trabalho” e “imperialismo”. Houve revezes durante a construção dessas aulas, porém, construir o conhecimento da nossa realidade a partir de nossa contemporaneidade, se mostrou como engajante e efetiva, pois ela foi capaz de colocar diretamente a experiência individual dos estudantes em diálogo e construir o conhecimento a partir disso.

Código: 5447547

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

CLAUDIO, L. Socialismo de Marx e Engels através da dinâmica, Nau dos Loucos, 2019. Disponível em: <https://naudosloucos.com.br/socialismo-de-marx-e-engels-atraves-de-dinamica/>. Acesso em: 08 abr. 2023.

EAGLETON, T. Marx e a Liberdade. Edição Dinossauro, Lisboa, 2002.

HOBBSAWM Eric J. A era do capital: 1848-1875. 9ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

HOBBSAWM, E. J. Da Revolução Industrial Inglesa ao Imperialismo. RJ: Forense Universitária, 5ª ed. 2000.

SCHRAM, S.; ANTONIO, M.; CARVALHO, B. O Pensar a Educação em Paulo Freire Para uma Pedagogia de mudanças. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/852-2.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023

THOMPSON, E. P. Exploração. A Formação da Classe operária Inglesa, vol. II. SP. Paz e Terra, 1987.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A DISCUSSÃO DA FOTOSSÍNTESE NO ENSINO FUNDAMENTAL I: EM FOCO A CONCEPÇÃO ALTERNATIVA DOS ALUNOS

Natália Lázara Gouveia<sup>1</sup>, Debora Coimbra<sup>2</sup>,

<sup>1,2</sup>Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

<sup>1</sup>natalialazara123@gmail.com, <sup>2</sup>debora.coimbra@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos

**Palavras-chave:** Concepções alternativas, ensino por investigação, fotossíntese.

745

### Contexto do Relato

Quando se fala em ensino de ciências, observa-se que esse, na maioria das vezes, ocorre a partir da transmissão de informações, definições e leis isoladas, memorização de fórmulas matemáticas e aplicação de regras sem qualquer relação com a vida dos/das estudantes (LIMA; PEREIRA; LIMA, 2019). Ou seja, é proporcionado um ensino de ciências que não considera as ideias prévias do aluno sobre o mundo, o que impossibilita de expressarem as suas concepções sobre os fenômenos.

Na contramão desse ensino narrativo e transmissivo, Santos (1998, p.92) orienta que “hoje, as concepções dos alunos são geralmente apontadas, por teóricos e investigadores, como uma das variáveis mais significativas do ensino de ciências”, sendo as concepções alternativas de grande importância para o seu desenvolvimento cognitivo e também para a construção do seu conhecimento, pois estas vão fornecer representações individuais para que os conceitos científicos sejam apreendidos, e ignorar tais concepções acaba por contribuir com a ineficácia da prática pedagógica. “As concepções alternativas são representações que cada indivíduo faz do mundo que o cerca, consoante a sua própria maneira de ver o mundo e de ver a si próprio” (SANTOS, 1998, p. 111).

Santos (1992), assim como Bizzo (2007), discute concepções alternativas sobre fotossíntese, realizando um levantamento dos aspectos gerais do raciocínio de alunos sobre a nutrição das plantas e observa que estes tendem a pensar que o alimento das plantas provém do solo, da água, dos fertilizantes que entram pelas raízes, e ignorar o papel dos gases, da luz e das folhas. Assim, o objetivo deste trabalho é discutir concepções alternativas de alunos do quinto ano do Ensino Fundamental I de uma escola pública, sobre o conteúdo de fotossíntese.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Detalhamento das Atividades

Aplicamos um questionário que possuía 4 questões relacionadas ao processo de fotossíntese. O questionário foi aplicado a 19 alunos de uma turma do quinto ano do Ensino Fundamental I, de uma escola pública municipal do Estado de Minas Gerais, com idades entre 10 a 14 anos, sendo 12 do sexo masculino e 7 do sexo feminino.

Ao elaborar as questões para realizar a aplicação do questionário, esperávamos que os alunos fossem capazes de apresentar as partes básicas das plantas (raízes, caule e folhas), associar que essas precisam do ar e do sol para sobreviverem (se alimentarem), bem como que refletissem sobre o crescimento das plantas tanto durante o dia quanto à noite, e sobre o local adequado para as plantas permanecerem em uma casa, ou seja, se elas poderiam causar algum mal ao ser humano por permanecer com ele em um local fechado, como o quarto, por exemplo.

746

## Análise e Discussão do Relato

As primeiras perguntas do questionário aplicado estavam relacionadas as partes das plantas, eles deveriam desenhar e citar as partes que a compõem. Na Figura 1 apresentamos alguns dos desenhos (A4, A8, A11 e A16) dos alunos.

**Figura 1-** Desenhos das partes das plantas dos alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental I







## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Fonte: acervo pessoal de uma das autoras.

Ao analisar os desenhos dessa turma, observamos que todos eles apresentam 3 partes básicas das plantas, a raiz, o caule, que alguns chamam de tronco, e as folhas, apenas 4 alunos citam as flores, 5 os frutos e 1 os nutrientes que não faz parte de uma planta, mas que podem ser considerados relevantes, uma vez que acreditamos que o aluno acredita que estes são importantes para a manutenção da vida da planta.

As respostas contemplaram o que as pesquisadoras esperavam, que os alunos soubessem sistematicamente as partes da planta. Em seguida, perguntamos se eles acreditam que as plantas podem viver em um lugar sem ar: 18 alunos responderam que não e com relação ao que a planta precisa para ficar viva, a maioria afirmou que são as raízes, sendo que um deles ainda afirmou que elas são importantes para trazer os nutrientes para as plantas, outros aspectos citados pelos alunos foram a água (7), o sol (5), o ar (3) e o solo (1).

Podemos classificar as respostas dos alunos como realistas, com base na noção de perfil epistemológico/conceitual explorada nos estudos de Mortimer (1996), uma vez que o aluno parte de uma ideia do senso comum e associam a água, sol e o ar com a sobrevivência das plantas, mas nenhum deles apresentou o papel destes para o processo de alimentação destas. As respostas da turma investigada se associam com dados encontradas por Rodrigues (2019), ao desenvolver uma atividade experimental sobre o crescimento de um girassol. Um ponto de destaque é a afirmação de que as plantas não vivem em lugares sem ar (18), mas apenas 3 citaram que ela precisa do ar para sobreviver, ou seja, pela contradição observada, acredita-se que os alunos não realizaram associação entre as perguntas do questionário.

Ainda se questionou sobre o crescimento das plantas: você acha que elas crescem durante o dia ou durante a noite? O que ela precisa para crescer? A maioria (7) afirmou que as plantas crescem durante o dia associando o crescimento à presença da luz do sol, como podemos observar nas respostas de dois deles. Outros 5 afirmaram que as plantas crescem durante a noite e, outros 3 que elas crescem tanto durante o dia quanto durante a noite.

Os dados aqui encontrados se relacionam com os resultados de trabalho intitulado “Significados de Fotossíntese Apropriados por alunos do Ensino Fundamental a partir de uma Atividade Investigativa Mediada por Multimodos de Representação”, de autoria de Zompero e Laburú (2011). Ao desenvolver a atividade referida, os autores levaram os alunos a levantarem hipóteses sobre o que aconteceria com as plantas no claro e no escuro, e os dados obtidos demonstram que estes conseguiram estabelecer relações coerentes entre presença de luz e o crescimento das plantas.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Considerações

O desenvolvimento do presente trabalho permitiu levantar as concepções de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I sobre aspectos relacionados a fotossíntese. As respostas destes permitiu identificar que estes identificam a importância da água, do sol e do ar para a sobrevivência das plantas, mas sem relacionar como cada um dos fatores está relacionado com o desenvolvimento das mesmas e com o processo de fotossíntese. Analisar as respostas dos alunos demonstrou a importância de o professor propor o desenvolvimento de atividades investigativas a partir das concepções alternativas, de forma a colocar o aluno em contato com o conhecimento científico, e assim permitir que o mesmo possa o relacionar com as suas concepções de forma a construir um aprendizado mais articulado com os fatores que contribuem com a compreensão do fenômeno no escopo do modelo científico.

748

## Referências

- BIZZO, N. Ensinar ciências na escola. In: BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Editora Ática. 2007. p. 29-46.
- LIMA, A. M. F.; PEREIRA, J. A.; LIMA, E. F. O Ensino Das Ciências Naturais E Sua Contribuição Para Mudança De Concepções Sobre Os Fenômenos Naturais. In: VI Congresso Nacional de Educação, Fortaleza, **Anais [...]**, Fortaleza 2019. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/61328>. Acesso em: 27 de mar. de 2023.
- MORTIMER, E. F. (1996). Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos? **Investigações em Ensino de Ciências**. v. 1, n.1, p. 20-39. Disponível: [http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID8/v1\\_n1\\_a2.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID8/v1_n1_a2.pdf). Acesso em: 27 de mar. de 2023.
- RODRIGUES, K. F. S. F. Investigando a Fotossíntese no Ensino Fundamental. Trabalho de Conclusão de Curso - Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências, Belo Horizonte, 2019.
- SANTOS, M. E. V. M. **Mudança conceitual na sala de aula: um desafio pedagógico epistemologicamente fundamentado**. Lisboa: Horizonte, 1998.
- ZOMPERO, A. de F.; LABURU, C. E. Significados de fotossíntese apropriados por alunos do ensino fundamental a partir de uma atividade investigativa mediada por multimodos de representação. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 16, n. 2, p. 179-199, 2011.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O LUGAR QUE A PALAVRA ALUNO OCUPA

**Maria Eduarda dos Santos<sup>1</sup>, Izadora Santos Damasceno<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia/ Instituto de Biologia

<sup>1</sup>maria.santos4@ufu.br, <sup>2</sup>izadora.damasceno@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos

**Palavras-chave:** vir-a-ser; escuta; educação.

### **Tudo que eu não invento é falso**

Seres linguísticos (ECHEVERRÍA, 1998). Nomeamos ideias, pessoas e objetos. Contamos histórias sobre nós, para nós, o meio e o outro (DOR, 1989). Formamos conceitos. Somos inventores de palavras. Rubem Alves (2012) diz que a palavra é capaz de brincar com coisas ausentes e conta Manoel de Barros (2018) que tudo que ele não inventa é falso. Com a escola não é diferente. Criamos regras, descrevemos funções, narramos histórias, idealizamos o professor e nomeamos o aluno. Aluno, etimologicamente, é aquele que recebe lições de um mestre; mas pode ser entendido também, enquanto construção social, como criança emissária entre a família e a escola; aquele que a habita sem se apropriar da escolarização; número por turma; inadaptados que carecem de vigia ou proteção; aqueles libertos do trabalho infantil; os quais devem ser formados sujeitos; produto de um meio determinante e determinador e cidadão em formação (BURGOS, 2014).

Quando, outrora, entram na escola alunos muito diferentes do ideal, seus professores não sabem o que fazer com ele, pois como as práticas vão considerá-lo, se a comunidade escolar só o conhece pelo que ele não é e não conhece o seu rosto, sua voz, o seu eu? É difícil incluir o que não se conhece (López LÓPEZ APUD BURGOS, 2005).

Na escola Municipal Professor Ladário Teixeira, em quinze aulas do 5º e 6º ano observadas e registradas no Diário de Campo, durante o Estágio Supervisionado I,



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

ocorrido entre outubro e novembro de 2022, fiz do conhecer o sujeito por trás da palavra “aluno” objetivo. Quis inventar as minhas próprias palavras, e para isso, me atentei a 1) como os alunos eram nomeados pelos outros 2) como os alunos se automeavam 3) quais as relações entre o meio circundante e as nomeações.

### Inventando palavras

Na era das palavras instantâneas compreendemos quem são os alunos rápido demais, nos alienamos a sua aparência, o julgamos pela origem, assim, nos fechamos para a sua palavra (DUNKER, 2020). Não os deixamos se contar. Esqueci, então, a pressa e o contexto histórico-político-social, devagar quis saber quem eram os alunos e eles começaram a se nomear para mim.

João é quem carrega uma aliança maior que o dedo pra dizer que namora, mas sem saber que para namorar quem ele gosta também tem que usar; quem se voluntaria para sentar ao lado de Jonathan para ajudá-lo a melhorar a leitura: *“professora, deixa? O texto é grande, tem muitas palavras pra ler!”*, argumenta. Pede para Otávio abaixar a mão, depois de ser incluído na conta. Manda as meninas pararem de conversar. Aconselha que o colega escolha o caderno dele *“é mais organizado”* e não do outro e na saída ajeita a minha cadeira que fica distante da mesa. João faz de si a repetição do seu meio, onde a educação é ferramenta de adaptação dos alunos. (HARTMANN, 1968) Otávio não é o aluno que se atém às palavras. Não tem caneta para completar o bilhete, que é culpado por não entender o porquê da graça na piada da tirinha da tarefa: *“se você é sem humor, o problema é seu”* que a calça jeans está suja, o cabelo despenteado e o mal cheirinho exala. Criança emissária entre a família e a escola, ele veste a história de muitas faltas e é responsabilizado pelos afetos que elas compelem ao seu processo de aprendizagem.

Acreditamos que nomear dá sentido às coisas (FOCAULT, 2006), mas na excessiva busca de sentido a palavra excede. Lucas é a criança a qual a palavra excedeu. É ele que todos proíbem de emprestar o material *“não empresta o lápis pra ele tia, ele é especial”*. Lhe dizem não saber contar pra além do dez *“monta operações apenas com dois dígitos, ele não consegue para além disso, é especial”*. O qual a sala de aula não

Código: 6563751

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

pertence. *"Vamos fazer uma atividade de grupos, leva ele daqui, não consigo dar aula com ele aqui, leva ele pra educação especial"*. Lucas é o produto de um meio determinante e determinador. Nele, todos dizem o que ele não é capaz ou quem ele não é. Aqui, a palavra (e o nomear) “especial” não ocorre no sentido de “querido”, “amado” ou de seus sinônimos, mas na tentativa de reduzi-lo à sua desconhecida ou indefinida condição.

### Escovando palavras

[...] Eu já sabia também que as palavras possuem no corpo muitas oralidades remontadas e muitas significâncias remontadas. Eu queria então escovar palavras para escutar o primeiro esgar de cada uma [...] (Manoel de Barros, 2018)

Atenta as oralidades e as significâncias remontadas pelas palavras de adaptação, responsabilização e determinação às quais eram direcionadas a nomeação direta ou indireta dos alunos, voltei o meu olhar para as não-palavras, pois é no ato não nomeativo do outro que é possível um ensino que respeite a alma dos estudantes e crie uma aprendizagem mais íntima e profunda (HOOKS, 2017). Não nomeando é possível conhecer os alunos reais, que são fundamentalmente muito diferentes do aluno ideal esperado (LÓPEZ APUD BURGOS, 2005).

É possível, assim, uma pedagogia engajada ou uma educação como prática de liberdade em que os alunos, nomeiem as suas próprias histórias e se façam seres histórico-sociais (FREIRE, 2019). A princípio, não nomear é permitir o ser mais do homem no mundo (FREIRE, 2020). Não fechando cedo o sentido utópico de ser aluno ideal ou o mais adaptado. É entender que o aluno não ideal cujo desenvolvimento está comprometido por uma particularidade não é um aluno menos aluno que os demais, é um aluno em um desenvolvimento de outro modo (VYGOTSKY, 1997). Não nomear é se preparar para conhecer os alunos diferentes, e a partir deles estabelecer a relação pedagógica sobre a qual se fundamenta o processo de ensino e aprendizagem (CORDEIRO, 2011).

### Considerações

Código: 6563751

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Os alunos são pelo outro e por si nomeados como inadaptados, emissários entre a família e a escola, incapazes e “criança especial”. O (a) aluno (a) é aquilo que ele (a) conta ser e para uma prática histórico-social e comprometida com o vir a ser mais do homem no mundo é preciso deixa-lo (a) se contar. Por fim, os nomes próprios usados para nomear as crianças foram inventados, para preservar as suas nomeações verdadeiras, sua identidade.

### Referências

ALVES, Rubem. A alegria de ensinar. 14. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

752

BARROS, Manoel. Memórias Inventadas. 1. ed. Rio de Janeiro: Alfaguarda, 2018.

BURGOS, Marcelo Baumann. A escola e o mundo do aluno: estudos sobre a construção social do aluno e o papel institucional da escola. 1. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2014.

CORDEIRO, Jaime. A relação pedagógica. 1ed. São Paulo: Cultura acadêmica, 2011.

DOR, Joel. Introdução à leitura de Lacan: o inconsciente estruturado como linguagem. 1.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

DUNKER, Christian. Paixão da ignorância: a escuta entre psicanálise e educação. 1.ed. São Paulo: Contracorrente, 2020.

ECHEVERRÍA, Rafael. Ontologia Del Lenguaje. 5. ed. Caracas-Santiago de Chile: Dolmen ediciones. 1998.

FOCAULT, Michel. As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas. 10.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. 74. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

Código: 6563751



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 75. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.

HOOKS, Bell. Ensinando a transgredir: uma educação como prática de liberdade. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2017.

VYGOTSKY, Liev. Semionovitch. Obras escogidas V: fundamentos de defectologia. Madrid: Visor, 1997.





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## SENTIMENTÁRIO: CONEXÕES ENTRE A ESCOLA, AS CRIANÇAS E SUAS FAMÍLIAS<sup>1</sup>

**Mara Cristina Oliveira Rodrigues<sup>1</sup>, Denise Garcia Giaretta Pacheco<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia/Faculdade de Educação/Escola Municipal de Educação Infantil Prof. Horlandi Violatti, mcristirodrigues@yahoo.com.br;

<sup>2</sup>Universidade Federal de Uberlândia/Faculdade de Educação/Escola Municipal de Educação Infantil Prof. Horlandi Violatti, fcprimeiroano@gmail.com

754

**Área temática do trabalho: Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos.**

**Palavras-chave:** Crianças; Educação Infantil; Trabalho Pedagógico.

### Contexto do Relato

O presente relato tem como objetivo apresentar um recorte do trabalho pedagógico desenvolvido em uma Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) na cidade de Uberlândia, durante a pandemia causada pelo Coronavírus. Com a suspensão das aulas presenciais nas escolas em março de 2020 e a implementação do ensino remoto na rede municipal de ensino, nós, profissionais da Educação tivemos que buscar outras possibilidades para dar continuidade às propostas de atividades escolares com as crianças. Dessa maneira, como prosseguir com o ensino remoto para as crianças? O que considerar como propostas de atividades durante o período de isolamento social? Quais brincadeiras e interações propormos às crianças e suas famílias? Que tempos e espaços temos dedicado às crianças para viverem suas infâncias?

### Introdução

A educação infantil como direito da criança ganhou destaque no Brasil a partir da Constituição Federal (1988), na qual foi reconhecido como direito o acesso da criança à

---

<sup>1</sup> Este termo foi escolhido pelo grupo de profissionais da escola como tema das propostas de atividades desenvolvidas durante a pandemia da COVID-19.

Código: 6716666



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

creche e à pré-escola. Embora declarada como direito de todas as crianças e dever do Estado, a educação infantil passa a ser obrigatória somente para as crianças de quatro e cinco anos, de acordo com a Emenda Constitucional nº 59 de 2009, que determina a obrigatoriedade da Educação Básica dos quatro aos dezessete anos. Recentemente, em cumprimento ao que estabelece a LDB/96 e o Plano Nacional de Educação (PNE/2014) foi homologada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017. Trata-se de um documento de caráter normativo, que define o conjunto de aprendizagens essenciais que os estudantes devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Tal documento reconhece a Educação Infantil como fundamental para a construção da identidade e subjetividade da criança e, para isso, destaca os direitos de aprendizagem da criança e os campos da experiência a serem trabalhados no processo escolar.

Diante do cenário da pandemia e das especificidades do atendimento das crianças na educação infantil, o que poderíamos realizar no momento de isolamento social, de modo a amenizar a distância e manter o vínculo entre a escola, as crianças e suas famílias? Para Friedmann (2020, p. 54), “o tempo de cada criança viver sua infância é agora, já está acontecendo na vida de cada uma. E o tempo de escutá-las e conhecê-las é o presente, onde quer que elas estejam[...]”, ou seja, é nesse contexto pandêmico que muitas crianças estão vivenciando suas infâncias.

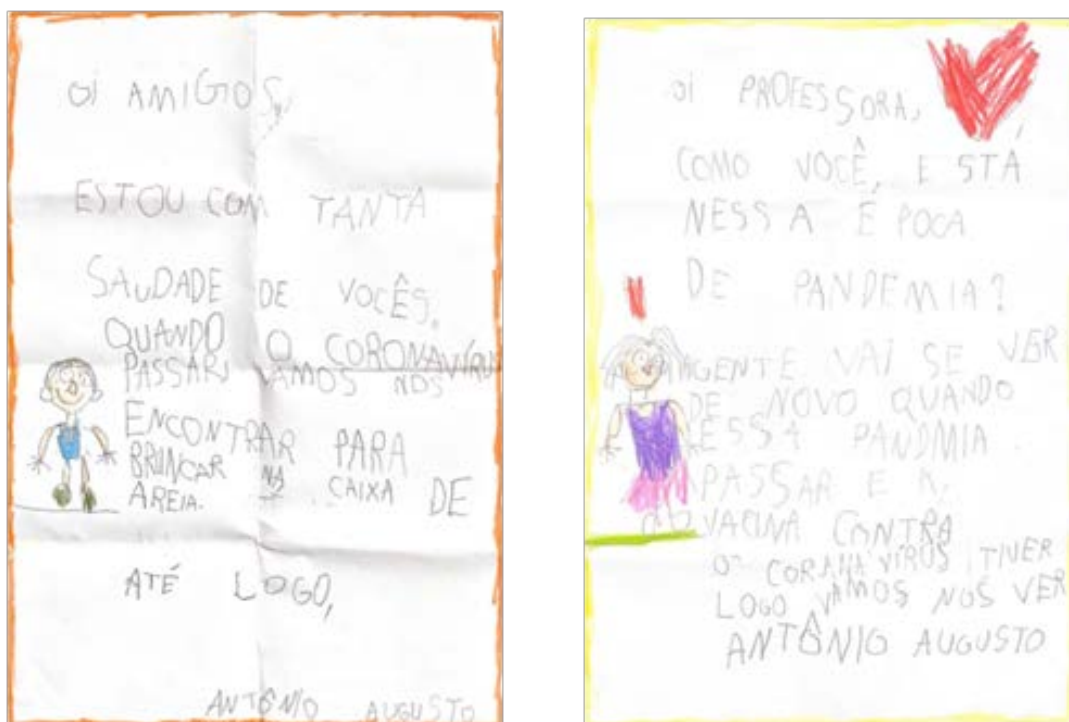
755



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

**Figura 1:** Carta escrita por uma criança da EMEI



**Fonte:** acervo das autoras (abril, 2020).

Para dar prosseguimento ao trabalho, a equipe gestora apresentou às professoras o vídeo do curta metragem Sentimentário<sup>2</sup>. Este vídeo instigou o grupo, que refletiu sobre o trabalho pedagógico ser desenvolvido por meio de diferentes histórias literárias, com sugestões de brincadeiras e construções de brinquedos pelas crianças e suas famílias.

Essa intencionalidade consiste na organização e proposição, pelo educador, de experiências que permitem às crianças conhecer a si e ao outro e de conhecer e compreender as relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica, que se traduzem nas práticas de cuidados pessoais (alimentar-se, vestir-se, higienizar-se), nas brincadeiras, nas experimentações com materiais variados, na aproximação com a literatura e no encontro com as pessoas (BRASIL, 2017, p. 39).

<sup>2</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=aibvzuELn18>. Acesso em 09 de abr. de 2023.

Código: 6716666



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

As propostas de trabalhos contemplaram histórias digitalizadas e com sugestões de materiais que as crianças tivessem em casa. Dessa maneira, o grupo compreendia que parte significativa da clientela atendida ainda não contava com acesso digital, seja com relação à internet ou equipamentos tecnológicos, por isso, o cuidado na disponibilização dos materiais para as crianças e suas famílias.

### **Um caminho possível: o Sentimentário**

Compreendemos que as crianças são protagonistas e autoras em muitos momentos de sua vida. Nesse sentido, Cohn (2005) menciona que a criança atuante é aquela que tem papel ativo na constituição das relações sociais em que se engaja, não sendo, portanto, passiva na incorporação de papéis e nos comportamentos sociais. Reconhecê-la é assumir que ela não é uma “adulta em miniatura” ou alguém que treina para a vida adulta. É entender que, onde quer que esteja, ela interage ativamente com os adultos e com outras crianças, com o mundo, sendo parte importante na consolidação dos papéis que assume e de suas relações (COHN, 2005, p.16). Com isso, compreendemos que o trabalho com o Sentimentário foi um caminho possível para a escuta e o atendimento das necessidades das crianças naquele contexto pandêmico.

757

### **Considerações**

Consideramos que o trabalho com o Sentimentário na EMEI contemplou algumas possibilidades de mediação entre conhecimento historicamente constituído e as vivências das crianças e suas famílias durante a pandemia. Destacamos que os momentos envolvendo as histórias literárias, as brincadeiras e a construção de brinquedos foram importantes para redimensionar o processo educativo com as crianças e, assim, criar vínculos entre a escola, as crianças e suas famílias. Todavia, ressaltamos que o ensino remoto não atende as especificidades das crianças e, conseqüentemente, as propostas desenvolvidas na educação infantil. Uma vez que esse ensino inviabiliza as interações ocorridas entre crianças e crianças, e entre crianças e adulto (s).

Código: 6716666



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDBEN**. Lei nº 9.394/96. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

COHN, Clarice. **Antropologia da infância**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

FRIEDMANN, Adriana. **A vez e a voz das crianças: escutas antropológicas e poéticas das infâncias**. São Paulo: Panda Books, 2020.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## MOTOR TURBO FAN GERADO POR IMPRESSÃO 3D COMO OBJETO INTEGRADOR DE UNIDADES CURRICULARES.

Vitória Rayssa alves de Assis.<sup>(1)</sup>; Enilson Araujo da Silva<sup>(2)</sup>; Cleudes Guimarães.<sup>(3)</sup>; João Batista de Oliveira.<sup>(4)</sup> Rodrigo Nogueira Cardoso. <sup>(5)</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>IFTM - Instit. de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - campus Ituiutaba

vitória.rayssa@estudante.iftem.edu.br, enilson@iftm.edu.br, cleudes@iftm.edu.br, joaooliveira@iftm.edu.br, rodrigonogueira@iftm.edu.br

759

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos.

**Palavras-chave:** Motor Turbo Fan; Projeto de Ensino; Interdisciplinaridade.

### Introdução

Os processos de ensino-aprendizagem, no momento atual, têm exigido recursos tecnológicos, metodológico e ou didáticos que contribuam para integrar áreas do conhecimento. Nesse viés, o motor turbo fan, produzido por impressão 3D, se apresenta como um contributo bem idealizado capaz de integrar exploração de áreas do conhecimento. Assim, o presente trabalho expõe proposta de ação didático-pedagógico com potencialidade para integrar conhecimentos diversos, de física, química, matemática, tecnologia, história da ciência e da revolução industrial, tecnológica e outros.

Portanto a exploração do motor turbo fan, como objeto de aprendizagem, desenvolvido em impressão 3D, contribui para tornar o ambiente escolar em um espaço de articulação mental, de criação, de investigação, de problematização e solução de problemas muito significativo. Tal assertiva vem de encontro com:

uma preocupação de que não se deve ensinar por ensinar. Por isso, para que o processo de ensino-aprendizagem tenha um real sentido, é necessário que os conteúdos estudados pelos alunos, no âmbito da sala de aula, tenham algum significado

Código: 8164178

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

prático para eles, e que possam ser aplicados nas diversas situações de sua vida cotidiana. (CAVALCANTE et.al, 2018)

Para tanto, espera-se que o aparato seja fonte de tema gerador, significativa, para Sequência Didática integradora, envolvendo matemática, química, física, tecnologia, história, e outras.

Como a interdisciplinaridade é desafio a ser vencido por professores, estudantes e gestores educacionais, o trabalho em questão procura oferecer um caminho de Sequência Didática Interdisciplinar com integração de ciências e tecnologia mediante o material didático proposto. Nessa ocasião pode-se responder: como um motor turbo fan produzido em impressão 3D, segundo a cultura Maker pode ser o norteador de uma Sequência Didática com abordagem interdisciplinar?

760

### **Metodologia a ser desenvolvida na perspectiva de projeto de ensino.**

Conforme aporte dado por:

A pedagogia de projetos trabalhava um modelo fordista, que preparava as crianças apenas para o trabalho em uma fábrica, sem incorporar aspectos da realidade cotidiana dentro da escola. Os projetos de trabalho tentam uma aproximação da escola com o aluno e se vinculam muito à pesquisa sobre algo emergente. Eu não digo que uma coisa é melhor que outra e sim que são diferentes. É importante que isso fique claro. (HERNADÉZ, 2012).

Pode-se entender portanto que a proposta em questão trata-se de um projeto de trabalho fomentador de múltiplas aprendizagens e, que conduza ao desenvolvimento do sujeito. Para tanto, a sugestão é recorrer a um empenho de professores que trabalhem em conjunto para bem comum, que seja, o melhor desenvolvimento do sujeito/aluno num ambiente motivado.

A motivação está em mostrar o motor turbo fan gerado em impressão 3D, prototipagem de grandes aeronaves, aos estudantes. Ao visualizarem o aparato o professor faz problematizações, como: Como funciona a turbina de uma aeronave?; De que modo uma massa de ar pode acionar o motor turbo fan?; Quais conceitos de física estão inseridos no funcionamento do motor turbo fan?; Em que parte do aparato e quais os conhecimentos de química pode contribuir no funcionamento do motor turbo fan?; Como desenvolveu a história do aperfeiçoamento tecnológico do motor turbo fan?; Quais movimentos estão

Código: 8164178

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

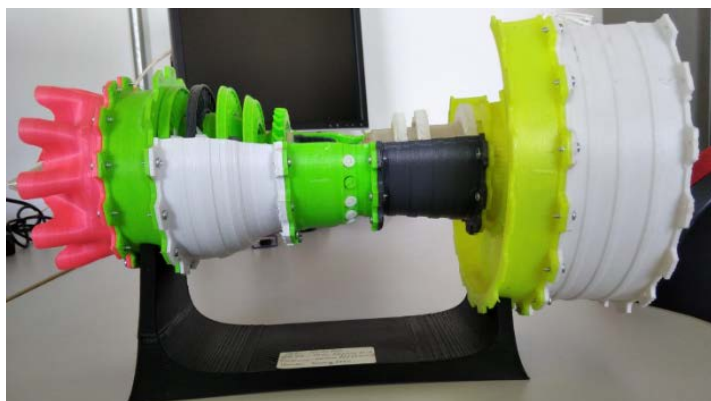
Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

relacionados no funcionamento do motor turbo fan?; Quais áreas da matemática estão inseridas no funcionamento e na produção do motor turbo fan?; Como o sistema computacional pode contribuir com a distribuição e funcionamento do motor turbo fan?; Quais as funções da massa de ar no funcionamento do motor turbo fan?

Mediante as perguntas anteriores pode-se estruturar uma Sequência Didática, que envolva mecânica, termodinâmica, hidrodinâmica e hidrostática, eletromagnetismo, reações químicas, geometria plana e espacial, funções matemáticas, revolução industrial. Partindo do pressuposto que a interdisciplinaridade se faz por meio da abordagem de unidades curriculares diversas com metodologia padrão conforme Japiassu (2006), é que se propõe o trabalho. Então a seguir a imagem mostra protótipo de motor turbo fan de aeronaves de grande porte, fonte de inspiração para a Sequência Didática.

761

**Figura 1-** Motor Turbo Fan de Impressora 3D



**Fonte:** os autores (2023).

Logo essa tecnologia leva a vislumbrar o seu funcionamento e os conhecimentos científicos nela embarcada. Dentre os saberes pode se explorar: escoamento de fluidos, movimento circular, transformação de energia, combustão, efeitos térmicos de arrefecimento, história da revolução industrial, inclusive da tecnologia dos motores de combustão, assim como a aerodinâmica do motor, distribuição de pressão e outros. Portanto, professores e estudantes em conjunto podem se interagir numa reflexão-ação e ação-reflexão na sala de aula discutindo os conceitos das diversas áreas, de modo simultâneo, em que as perguntas geram conhecimentos e em que um fenômeno químico

Código: 8164178

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

desencadeia para um fenômeno físico que se interpretam via modelagem matemática para compreender o funcionamento das tecnologia inseridas nas máquinas.

## **Análise da resultado da proposta**

Ao analisar a proposta de projeto de ensino, pode-se identificar a necessidade de atender alguns objetivos gerais e específicos. Assim, a exploração do motor turbo fan por si só já é significativa. Pois, conhecendo essa tecnologia, em todo o seu teor, pode se propor uma nova tecnologia a ser explorada ou, a ser criada, segundo as leis e princípios ofertados pelas áreas do conhecimento compreendido no âmbito do projeto. De outro modo o material didático em questão instiga a entender como se impulsiona uma aeronave de tão grande massa transportando grande quantidade de passageiros por longas distâncias.

Em relação à Sequência Didática ela pode ser estruturada balisada no próprio funcionamento da turbina, pois o ar injetado pela hélice branca, da figura anterior, via movimento circular (periódico), segue um curso com dupla função, no âmbito do motor: fornece oxigênio para combustão e arrefece o sistema devido a alta temperatura atingida.

Espera-se que a proposta seja um produto educacional interdisciplinar que supere o ensino disciplinar e linearizado, conforme desenvolvido por décadas nas escolas. Também, pode se vislumbrar a potencialidade do projeto de ensino na no desenvolvimento das subjetividades, da aprendizagem, da criatividade, da curiosidade, do raciocínio, do pensamento, da percepção e atenção.

## **Considerações**

Logo a proposta do projeto de ensino é viável e acessível graças ao motor turbo fan de impressão 3D, segundo a cultura maker, que apresenta potencial significativo para nortear uma Sequência Didática e inclusive unir diferentes áreas do conhecimento.

## **Referências**

JAPIASSU, Hilton. O sonho transdisciplinar - e as razões da filosofia. Rio de Janeiro, Imago, 2006.

HERNANDEZ, Entrevista com Fernando Hernandez, 2012 disponível em: [Rhttps://emjardimpioneiro.webnode.com.br/news/entrevista-com-fernando-hernandez/](https://emjardimpioneiro.webnode.com.br/news/entrevista-com-fernando-hernandez/)

Código: 8164178

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O ENSINO DE EXPONENCIAL E LOGARITMO A PARTIR DO FILME ESTRELAS ALÉM DO TEMPO: UMA PROPOSTA DIDÁTICA

**Fernanda de Andrade Flor<sup>1</sup>, Laura Barbosa Goulart<sup>2</sup>, Fabiana Fiorezi de Marco<sup>3</sup>,  
Ana Cláudia Molina Zaqueu Xavier<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Faculdade de Matemática/UFU

<sup>1</sup>fernandaflor@ufu.br, <sup>2</sup>laurag.net1@gmail.com, <sup>3</sup>fabiana.marco@ufu.br,

<sup>4</sup>ana.zaqueu@ufu.br

763

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos.

**Palavras-chave:** Exponencial, logaritmo, história virtual do conceito, função.

### Contexto do Relato

A partir de vivência adquirida por meio da participação no projeto de extensão “Organização do ensino de matemática: parceria Universidade-Escola” realizado na Universidade Federal de Uberlândia em 2022, foi elaborada uma história virtual do conceito sobre logaritmo, tendo como referência o filme “Estrelas além do tempo”. A atividade foi proposta em duas escolas diferentes, sendo uma particular e outra estadual. O objetivo do projeto de extensão era focado na formação docente dos estudantes de Licenciatura em Matemática e, o objetivo deste trabalho é apresentar como ocorreram as experiências vividas em ambas as escolas.

### Detalhamento das Atividades

Na escola particular, a aula ocorreu em uma das salas de primeiro ano do Ensino Médio. Apesar de uma das autoras ser estagiária na escola, não tinha muito contato com esta turma. O professor conversou com a turma e comunicou que a aula naquele dia seria ministrada pela estagiária e que seria realizada uma atividade que utilizaria um trecho do filme “Estrelas além do tempo”. Durante a projeção do filme, estagiária e professor entregaram uma folha com algumas questões que os alunos deveriam responder. Esta

Código: 8472703



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

ação foi necessária neste momento em função de haver apenas 40 minutos para realizar toda a proposta.

Após a exibição do trecho do filme, a estagiária questionou os alunos se já o haviam assistido e o que acharam; depois de ouvir algumas poucas respostas foi pedido para que respondessem às questões considerando que eles eram “calculadoras da NASA” e que tinham que completar as atividades propostas com agilidade e eficiência, pois cada segundo era importante no momento de entregar os cálculos pedidos no filme.

Enquanto os alunos preenchiam a primeira questão, a estagiária foi andando pela sala tentando compreender como eles pensavam as respostas e, também, entregando a segunda folha da proposta para que eles respondessem logo em seguida da primeira. Acredita-se que esta ação não foi interessante, pois os alunos não aproveitaram a situação como era o planejado. No entanto, devido às condições objetivas da situação, ou seja, com o tempo escasso, foi o possível a ser feito.

Após a finalização da entrega da segunda parte da proposta, a estagiária explicou aos alunos o que eles deveriam fazer. Foi possível perceber que alguns alunos tiveram dificuldades para circular corretamente os elementos das questões, outros já estavam entendendo qual seria o “truque” que deveriam fazer para calcular as multiplicações mais rapidamente e sem muito esforço.

Neste momento, um aluno mencionou que bastaria utilizar as mesmas propriedades de exponencial, estudados na aula anterior, onde potências de mesma base multiplicadas bastariam ser somadas as potências e realizar-se a operação. Outra folha com questões foi entregue onde havia a necessidade de, em uma das questões, utilizar a operação inversa da exponencial: e logaritmo. Este fato deixou condição favorável para que o professor continuasse o desenvolvimento do assunto em aula posterior.

A estagiária pode acompanhar a aula seguinte do professor onde, a todo momento, ele voltava na proposta realizada a partir de um trecho do filme “Estrelas além do tempo” para auxiliar os alunos com a compreensão do conceito de logaritmo.

Na escola estadual, outra autora deste texto se deparou com o primeiro impasse: não havia sala para desenvolver a proposta, uma vez que a mesma seria realizada com alguns alunos de cada turma do 1º ano. Com isso foi necessário propor que o vídeo fosse assistido no pátio onde havia cadeiras e projetor já organizados para a realização da proposta. Neste

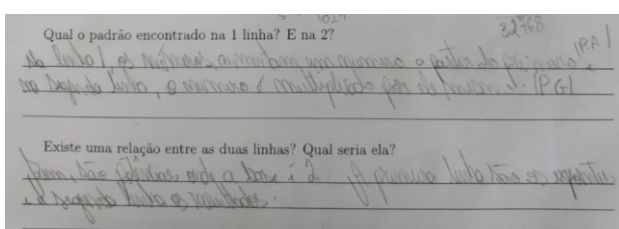




## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

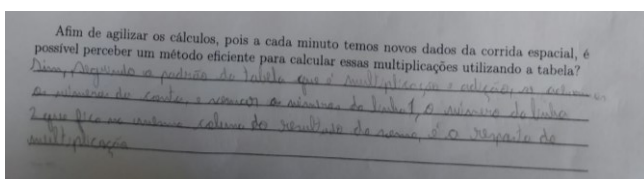
Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

espaço, próximo à cantina, havia mesas para que os alunos apoiassem suas folhas, entretanto, não havia quadro para que a estagiária realizasse anotações que fossem precisas, o que no primeiro instante, parecia ser um grande problema. O primeiro momento da exibição do resumo do filme foi extremamente interessante, os alunos focaram e alguns alunos inclusive já o haviam assistido. Na parte 1 da proposta, os alunos não tiveram grandes dificuldades para preencherem uma tabela e muitos identificaram os números como P.A. e P.G., o que está correto.



O impasse vivenciado no início se mostrou como algo positivo, pois para contornar a situação, como não havia quadro uma das autoras deste texto, professora regente e estagiária fomos passar por todos os grupos tirando as dúvidas, o que contribuiu de forma satisfatória para a compreensão dos alunos. Na parte 2 da proposta, a de encontrar um método de resolução das multiplicações da tabela, foi algo que com um pouco de tempo, a maioria dos grupos conseguiu identificar o método, mas apresentaram dificuldade para explicar, algo comum entre alunos e matemática.

Na terceira e última parte, todos os alunos conseguiram responder os itens, exceto o último, como esperado, uma vez que a resposta é logaritmo e os alunos ainda não haviam aprendido, pois o intuito dessa proposta é mostrar a necessidade do estudo da função logaritmo. Dias depois, o professor regente, em sua aula de logaritmo nas turmas, ouviu dos alunos que conseguiram relacionar o aprendizado da aula com as situações vivenciadas na proposta “Estrelas Além do Tempo e logaritmos”.







## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Considerações

Poder aplicar essa atividade contribuiu de forma grandiosa para nosso repertório profissional, pudemos perceber que nem toda atividade sai como planejado e não necessariamente é algo negativo, a diferença entre o planejamento e prática real nos traz versatilidade e a capacidade de adaptação, como o fato da atividade precisar ser realizada em grupos pelo local adaptado acabou enriquecendo a atividade.

Além disso, as falas dos alunos após a realização da proposta nos fizeram concluir a importância de atividades como essa para a rotina do aluno, propostas que fogem da rotina do aluno, adentrando no universo de filmes e história, incentivando o aluno a colocar a mão na massa e estar no lugar do personagem desenvolvendo o conceito como um matemático. Com isso percebemos que a situação alcançou seus objetivos e o interesse dos alunos.

### Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. 2018. Disponível em:

[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 13 mar. 2023.

GALUPO, Adriana Salete. **A construção do conceito de logaritmos**. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó – SC, 2021.

RIBEIRO, Ricardo. Logaritmo e História Virtual: uma experiência a partir do livro didático. In: Anais... XXII SEMAT XII SEMEST, 2022, Uberlândia, 2022. 237p. Disponível em: <https://sites.google.com/view/anais-da-semat-e-semest/home/edição-atual?authuser=0#h.qt9hbb91qey5>. Acesso em: 20 dez. 2022.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O RETORNO DAS AULAS PRESENCIAIS E A COVID-19: UM ESTUDO OBSERVATÓRIO SOCIAL SOBRE A ADOÇÃO DE ORIENTAÇÕES PARA ALUNOS DE ESCOLAS DA REDE PÚBLICA.

**Tatiana Ferraz Carvalho<sup>1</sup>, Fabiana Costa Callegari<sup>2</sup>, Nalim Solimar Leite<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>.UFU- Universidade Federal de Uberlândia/Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.

<sup>1</sup>tatianaferrazc@gmail.com; <sup>2</sup>biacallegari@yahoo.com.br; <sup>3</sup>nalim.solimar@gmail.com.

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos Científicos.

**Palavras-chave:** COVID-19; Retorno às aulas; Prevenção.

767

### Contexto do Relato

A rápida disseminação em todo o mundo da COVID-19, doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, fez com que surgissem diversas medidas de controle da transmissão do vírus nos mais diferentes cenários, dentre eles o escolar, que corroboraram para a suspensão das aulas presenciais e fechamento das escolas (JACKSON, C.; VYNNYCKY, E.; MANGTANI, P., 2016).

A cidade de Uberlândia em Minas Gerais, assim como o resto do mundo, adotou essas medidas que, através do comitê municipal de enfrentamento à COVID-19, suspendeu as aulas presenciais em março de 2020. Posteriormente, em novembro de 2021 houve um retorno gradual das atividades escolares e só em 2022, devido ao avanço da vacinação, redução das hospitalizações, da queda no número de casos e de mortes causadas pela COVID-19, o ensino retornou às suas atividades escolares normais (PMU, 2022).

Para BITTENCOURT et al., 2021 é fundamental considerar que, além dos riscos para os alunos, também existem riscos para os funcionários e prestadores de serviço do ambiente escolar, bem como para os coabitantes dos alunos, que podem ser afetados caso estes sejam infectados e levem o vírus para casa. Sendo assim, a conscientização e adoção das medidas preventivas pelos alunos se torna ainda mais crucial para a segurança de todos.

Este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia das medidas de prevenção da COVID-19 adotadas em escolas públicas estaduais. Para isso, foram analisadas as interações entre alunos

Código: 8950482



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

do 6º ao 9º anos, professores e funcionários, a fim de orientá-los sobre os riscos de transmissão da doença e suas implicações para a saúde. Com base nos resultados obtidos, é possível orientar a comunidade escolar sobre a importância dessas medidas para a prevenção da doença e conscientizá-los sobre sua responsabilidade individual e coletiva na proteção da saúde de todos, evitando que a escola se torne um amplificador da transmissão da doença na comunidade.

### Detalhamento das Atividades

Em fevereiro de 2022, durante quatro dias, um total de 18 palestras foram apresentadas em duas escolas da rede pública de ensino estadual de Uberlândia, Minas Gerais. Foi realizada uma apresentação sob o tema “Orientações sobre o coronavírus: Cuidados na escola.”, disponibilizado pela Unicef/Brasil e voltada aos alunos do 6º ao 9º anos, abordados assuntos acerca da fisiopatologia da COVID-19, formas de contágio e prevenção da doença, lavagem adequada das mãos, utilização de álcool em gel em situações pontuadas, distanciamento social, etiqueta da tosse, cuidados com a máscara incluindo o uso adequado, guarda, descarte, lavagem e condições de uso da mesma, dentre outros relacionados.

A metodologia utilizada é de natureza qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, representada pelo desenvolvimento de pesquisa bibliográfica, documental, visita in loco e apresentação de palestra e para análise dos dados foi utilizada a técnica de observação comportamental durante e após as orientações.

Contudo, apesar de haver orientações e protocolos voltados para a prevenção da transmissão da COVID-19 nas escolas (OMS, 2020; BRASIL; SESMG, 2021), a grande maioria dos alunos não seguiu todas as medidas de forma correta, além de nem sempre ser possível à adoção de estratégias mais abrangentes por parte da escola, devido suas limitações físicas e financeiras, o que torna a escola um local de maior risco para transmissão do vírus.

Durante as palestras foram observadas dificuldades em relação ao cumprimento das recomendações de prevenção da COVID-19, como salas de aulas relativamente pequenas para o número de alunos; falta de distanciamento físico dentro e fora das salas de aula; janelas com pequena vazão para ventilação adequada; não utilização da lavagem das mãos e uso de álcool em gel nos momentos recomendados; uso da máscara em desconformidade com as diretrizes nacionais relacionadas à maneira, tempo de uso e troca da máscara; higiene e limpeza do



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

ambiente por vezes não respeitado, monitoramento e acompanhamento frágil dos comunicantes com casos positivos para a doença.

## **Análise e Discussão do Relato**

Tendo em vista que a maioria dos países flexibilizaram as restrições relativas a atividades sociais e aglomerações antes do fim da pandemia, levando em consideração a existência do surgimento de novas cepas do vírus e o comportamento da Covid-19, com a apresentação de ondas de agravamento da transmissão e declínios da mesma, foi reforçada a importância de se adotar medidas preventivas rigorosas em locais com transmissão comunitária do SARS-CoV-2.

A necessidade de mudar o comportamento social para combater a disseminação da doença foi amplamente discutida, e mesmo havendo aceitação dessas mudanças, as falhas no processo foram evidentes, visto que o risco de surtos em escolas e em outros locais é determinado, em grande parte, pela transmissão comunitária de base e pelos amplificadores de risco em cada contexto.

Assim, compreender a doença e seus riscos para a saúde facilita a adoção de medidas corretas para a prevenção da contaminação e transmissão da COVID-19, o que nos leva a trabalhar sobre a conscientização das ações individuais e coletivas, proporcionando respostas positivas para evitar surtos da doença nas escolas, o que levaria a novas suspensões de aulas presenciais.

## **Considerações**

O presente estudo é relevante para a prática profissional dos professores, pois a orientação adequada dos alunos sobre as medidas de prevenção é uma das principais estratégias para reduzir a disseminação do vírus em ambientes escolares. Além disso, essa experiência pode contribuir significativamente para a conscientização da importância de se criar medidas preventivas em atividades diárias escolares, o que pode ter um impacto positivo na prevenção da disseminação do vírus não apenas nas famílias dos alunos, mas também em suas comunidades. Este estudo pode servir como um modelo para a prevenção de outras possíveis pandemias no futuro, mostrando a importância da prevenção e da conscientização para a proteção da saúde pública.

Código: 8950482



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Guia de retorno das atividades presenciais na educação básica. Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/media/GuiaderetornodasAtividadesPresenciaisnaEducaoBsica.pdf>.

Acesso em: 10/02/2023.

BITTENCOURT, M. S. et al. COVID-19 e a reabertura das escolas: uma revisão sistemática dos riscos de saúde e uma análise dos custos educacionais e econômicos. [S.l.]: Banco Interamericano de Desenvolvimento, fev. 2021. 56 p. Divisão para educação: Textos para debate nº IDB-DP-00842. Disponível em:

<https://publications.iadb.org/publications/portuguese/viewer/COVID-19-e-a-reabertura-das-escolas-uma-revisao-sistematica-dos-riscos-de-saude-e-uma-analise-dos-custos-educacionais-e-economicos..pdf>. Acesso em: 16/02/2023.

JACKSON, C.; VYNNYCKY, E.; MANGTANI, P. The Relationship Between School Holidays and Transmission of Influenza in England and Wales. *American Journal of Epidemiology*. Oxford Journals. Nov. 2016. doi: 10.1093/aje/kww083.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Principais mensagens e ações para prevenção e controle da COVID-19 nas escolas. 2020. Disponível em:

<https://www.who.int/publications/m/item/key-messages-and-actions-for-covid-19-prevention-and-control-in-schools>. Acesso em: 20/02/2023.

PMU, Prefeitura Municipal de Uberlândia. Prefeitura de Uberlândia reforça orientações para a volta às aulas. Fev. 2022.

Disponível em: <https://bit.ly/3J8uYjz>. Acesso em: 26/02/2023.

SESMG - SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. Protocolos para a Onda Roxa. 7. ed. Belo Horizonte, 2021.

Disponível em: [https://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/noticias/09-03-Protocolos\\_v7\\_-\\_onda\\_roxa.pdf](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/noticias/09-03-Protocolos_v7_-_onda_roxa.pdf). Acesso em: 02/02/2023.

Código: 8950482





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## ESTUDO DO MOVIMENTO EM UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR

**Renato José Fernandes<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Secretaria de Estado de Educação/Escola Estadual Odilon Behrens.

renato.jose.fernandes@educacao.mg.gov.br

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos.

**Palavras-chave:** Ensino de física; movimento uniforme; experimentação.

### Contexto do Relato

771

O relato apresenta o desenvolvimento de aulas com atividades experimentais sobre o estudo do movimento uniforme e uniformemente variado. O assunto é abordado na disciplina de física no 1º ano do novo ensino médio em duas escolas da rede pública estadual na região do Alto Paranaíba. De acordo com o planejamento proposto pela Secretaria de Estado de Educação do Estado de Minas Gerais (SEE- MG) o assunto deve ser trabalhado no primeiro bimestre. A proposta é o desenvolvimento multidisciplinar do estudo dos movimentos e conhecimentos necessários para sua compreensão com planejamento e execução de atividades que fortaleçam o processo ensino-aprendizagem.

As aulas foram estruturadas de maneira a favorecer a integração entre as três disciplinas do 1º ano do Novo Ensino Médio, física, tecnologia e inovação e ciências da natureza, sendo a primeira disciplina pertencente à formação geral básica e as outras duas pertencentes ao itinerário formativo.

As ações foram planejadas para integrar conhecimentos e aproximar as disciplinas de modo que os itinerários formativos de ciências da natureza e tecnologia e inovação contribuam com o ensino de física e com o desenvolvimento de atividades experimentais. É válido demonstrar ao aluno que o conhecimento é o resultado da curiosidade humana e que o conhecimento disciplinar é uma ferramenta valiosa para compreender a realidade.

O estudo do movimento exige do aluno o entendimento da relação distância, tempo e velocidade. Ocorre que nem todos os alunos tem capacidade de abstração, figuras em livros, ilustrações de situações de aplicação propostas pelo professor podem não ser suficientes. Mesmo sendo considerado um conteúdo simples, para vários alunos parece não fazer sentido os vários cálculos e gráficos apresentados nas aulas, tão pouco as questões propostas como exercícios são entendidas como desafios.

Código: 9129777





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Detalhamento das Atividades

O estudo do movimento é assunto da área da mecânica, está presente no dia-a-dia do aluno, seja no caminhar, andar de bicicleta, viajar de carro ou de ônibus. Desse modo o que se espera é que seu desenvolvimento em aula seja de fácil compreensão pelo aluno, a experiência docente mostra o contrário, o aluno tem dificuldade de relacionar conteúdos curriculares com sua realidade e as equações da mecânica se apresentam como desafios.

As atividades experimentais em física podem facilitar o processo de aprendizagem pois partem do real, o conhecimento é entendido como ferramenta necessária para compreender o mundo. Considerando essa vertente da experimentação foram elaborados dois roteiros de aulas práticas, um para movimento uniforme e outro para movimento uniformemente variado. O desenvolvimento ocorreu em duas turmas, com 24 e 23 alunos, sendo estas do 1º ano do novo ensino médio. As atividades foram organizadas conforme a tabela seguinte:

**Quadro 1:** Atividades desenvolvidas por aula e disciplina.

Aula	Disciplina	Atividade
1	Física	Aula prática sobre o movimento uniforme.
2	Ciências da natureza e suas tecnologias	Como elaborar relatório de aula prática.
3	Tecnologia e inovação	Aula no laboratório de informática, construindo gráficos utilizando o LibreOffice Calc.
4	Física	Aula prática do movimento uniformemente variado.
5	Tecnologia e inovação	Construção do gráfico do movimento uniformemente variado, ajuste de curva e envio dos gráficos por e-mail institucional do aluno.
6	Ciências da natureza e suas tecnologias	Produção dos relatórios de atividades práticas.
7	Física	Aula expositiva sobre o estudo dos gráficos do movimento.

Fonte: Autor do texto.



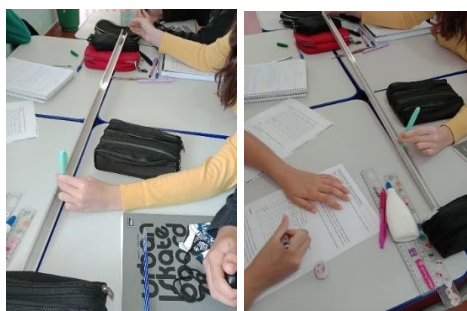
## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

O aparato desenvolvido para a aula prática foi constituído de um trilho de cortina com um metro de comprimento, mangueira transparente de  $\frac{3}{4}$  de polegada com um metro de comprimento, cronômetros, régua, esfera e roldanas de cortiça. A mangueira foi fixada no trilho de cortina, preenchida com água, sendo vedadas as extremidades com as roldanas. A água tem a finalidade de oferecer resistência ao movimento da esfera, o que produz um movimento muito próximo ao movimento uniforme, sendo esta uma boa aproximação. A esfera é colocada dentro da mangueira com água. O aluno deve fazer marcações no trilho de cortina a cada 20 cm e selecionar um objeto de modo que o conjunto trilho mais mangueira fique inclinado, no roteiro foi sugerido usar aproximadamente 5 cm de inclinação.

Para registrar as medidas o aluno, após ler o roteiro de aula prática, deve completar a tabela com os registros de 5 medidas para cada distância percorrida pela esfera, sempre retornando em zero. As medidas devem ser realizadas de 20 cm até 100 cm. Após concluir essa fase os alunos procederam o cálculo da média simples. Conhecendo o tempo e a distância o aluno pode determinar a velocidade com **773** que a esfera passou a em ponto.

**Imagens 1 e 2:** Alunos durante a aula prática.



Fonte: Autor do texto

### **Análise e Discussão do Relato**

O professor assume a responsabilidade de promover uma educação de qualidade, mesmo nas adversidades é necessário reconhecer possibilidades e buscar inovações para as aulas. Aproximar áreas e disciplinas é uma necessidade, o conhecimento é um bem comum da humanidade e se desenvolveu devido a diversos pesquisadores ao longo do tempo. Ao aluno deve ser oportunizada a visão de mundo em que o conhecimento é, sem dúvidas, o maior feito humano. O professor durante a atividade experimental assume a postura de mediador do conhecimento, fomentando discussões auxiliando na tomada de dados.

Código: 9129777



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

### Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

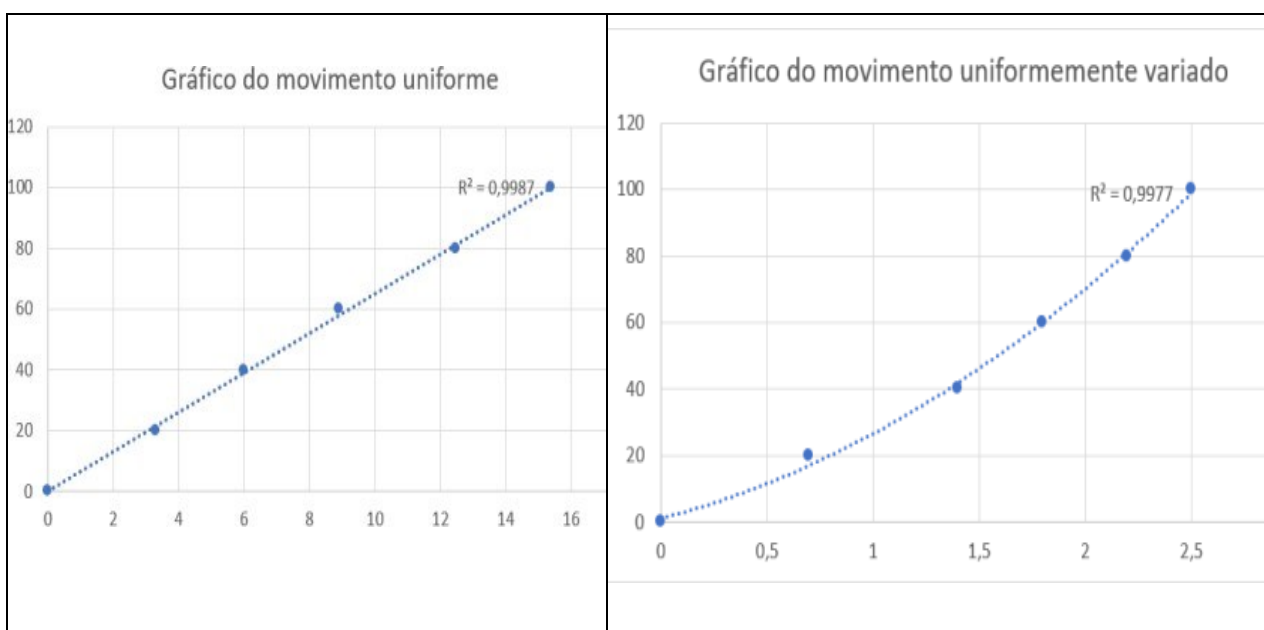
Todavia, é importante que o professor, na função de mediador da aprendizagem do aluno, esteja atento para que o conhecimento escolar se aproxime, o quanto possível, do conhecimento científico. Esse processo de aproximação entre os dois conhecimentos não é linear e nem se esgota dentro de um período específico, pois sempre haverá possibilidades de serem produzidas novas interações entre as bases de referências, tanto em sala de aula quanto em outras vivências. (BONADIMAN E NONENMACHER, 2007, p. 205)

No decorrer das aulas planejadas, os alunos produziram gráficos, organizaram dados obtidos e buscaram, através do diálogo entre os pares e professor compreender os resultados obtidos.

A educação autêntica, repitamos, não se faz de “A” para “B” ou de “A” sobre “B”, mas de “A” com “B”, mediatizados pelo mundo. Mundo que impressiona e desafia a uns e a outros, originando visões ou pontos de vista sobre ele. Visões impregnadas de anseios, de dúvidas, de esperanças ou desesperanças que implicam temas significativos, à base dos quais se constituirá o conteúdo programático da educação. (Freire, 1991, p. 48).

A seguir são apresentados gráficos do movimento, construídos pelos alunos no laboratório de informática da escola. Os dados utilizados são das aulas práticas da disciplina de física. Situações pautadas no real podem potencializar o aprendizado, a experimentação em física é considerada por diversos autores como uma metodologia de ensino que produz bons resultados.

**Figura 1 e 2:** Exemplos de gráficos dos experimentos.



Fonte: Autor do texto

Código: 9129777



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Considerações

As dificuldades vivenciadas pelos professores no decorrer do ano letivo devem provocar mudanças nas formas de ensinar, se uma metodologia adotada não produz o resultado é necessário reinventar a prática docente e buscar apoio de outros professores e desenvolver atividades diferenciadas. As atividades práticas realizadas com os alunos podem potencializar o aprendizado assim a experimentação em física pode ser considerada uma metodologia de ensino que produz bons resultados.

Consideramos que as atividades devem promover o gosto pelo aprendizado uma vez que a aplicação no contexto do aluno favorece a significação conceitual, assim o desenvolvimento de um propicia o desenvolvimento dos demais. Um dos aspectos fundamentais no ensino da Física, que é de cunho teórico-metodológico, capaz de motivar o aluno para o estudo e, deste modo, propiciar a ele condições favoráveis para o gostar e para o aprender, está relacionado com a percepção que o estudante tem da importância, para a sua formação e para a sua vida, dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula. (BONADIMAN E NONENMACHER, 2007, p. 198)



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Referências

BONADIMAN, H. NONENMACHER S. E. B. O Gostar e o aprender no ensino de Física: uma proposta metodológica. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 24, n. 2: p. 194-223, ago. 2007.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.P. Metodologia do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 1992. 2ª. ed. (Coleção Magistério 2º grau. Série formação do professor).

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.P.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002 (Coleção Docência em formação). FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: 19ªed. Paz e Terra, 1991.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PORTUGUÊS COM MÚSICA: UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA PARA ALUNOS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL QUE AINDA ESTÃO EM PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

**Júlia dos Santos Gomes**

Universidade Federal de Uberlândia, juliagms564@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos

**Palavras-chave:** Alfabetização; ensino-aprendizagem; leitura; escrita.

777

### Contexto do Relato

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), sediado pela Universidade Federal de Uberlândia, tem como objetivo contribuir para a formação docente dos alunos dos cursos de licenciatura da universidade. Cada curso de licenciatura se encaixa em um subprojeto, e o subprojeto ao qual nos referimos aqui é o Letras/Libras que contempla os licenciandos dos cursos de Letras: Português e Literaturas de Língua Portuguesa e Letras: Língua Portuguesa com Domínio de Libras. As ações do referido subprojeto estão em fase inicial, em desenvolvimento na Escola Municipal Jacy de Assis, localizada na cidade de Uberlândia em Minas Gerais, onde existe uma turma do Ensino Fundamental II, com 27 alunos.

De acordo com o núcleo pedagógico da escola, os alunos têm apresentado dificuldades no que diz respeito à leitura e escrita da língua portuguesa. Alguns fatos que embasam as dificuldades apresentadas são: os relatos das professoras desses alunos sobre a dificuldade no processo de leitura em sala de aula e avaliações realizadas aos quais os participantes do projeto tiveram acesso nas primeiras reuniões com o núcleo docente da escola.

Com a demanda da escola em auxiliar esses alunos a adquirirem proficiência nesses processos, foi desenvolvida uma sequência didática, que consiste em diversas atividades

Código: 9620619





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de leitura, escrita e oralidade sobre determinado gênero textual, para desenvolver a sequência didática foi utilizado o gênero textual letra de música. A utilização do gênero textual supracitado tem como objetivo despertar o interesse dos alunos e prender a atenção deles ao assimilarem a música e sua melodia com a letra escrita e suas coincidências fonéticas através de rimas.

Concernente à produção de uma sequência didática, podemos destacar autores como Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004) e, no que tange ao processo de leitura, podemos destacar Kleiman (1993).

As atividades aqui descritas estão em desenvolvimento com 5 alunos, todas as terças-feiras, com duração de 50 minutos. O restante da turma está dividida entre outros 7 licenciandos - que também participam do subprojeto Letras/Libras e realizam outras atividades cujo objetivo também é propiciar aos alunos os subsídios necessários para a prática de leitura e escrita da língua portuguesa.

778

### **Detalhamento das Atividades**

Num primeiro encontro, foi apresentada a proposta inicial de trabalho e os objetivos a serem alcançados com uma apresentação dos alunos da escola. Os objetivos, portanto, a serem alcançados são: a proficiência na leitura e na escrita da língua portuguesa. Após a apresentação dos alunos, de seus gostos e lazeres fora da escola, a música “Eva”, na versão da banda “Rádio Táxi”, foi lhes apresentada como exemplo. Inicialmente foi solicitado aos aprendizes a realização da leitura silenciosa da música, pois:

[...] as abordagens de leitura que insistem na leitura em voz alta sem permitir a leitura silenciosa prévia, e que valorizam a correção da forma ao invés da preservação do significado, podem inibir o desenvolvimento de estratégias adequadas de processamento do texto escrito. (KLEIMAN, 1993, p. 54).

Após essa leitura, os alunos deveriam circular com caneta colorida as palavras que gostam ou que conhecem sem a necessidade de saberem seu significado; e, em seguida, com outra cor, os alunos circularam as palavras que não conheciam ou não sabiam seu significado. Após essa atividade os alunos discutiram as palavras que conheciam e que não conheciam

Código: 9620619



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

ou não sabiam seu significado com os outros alunos e com a licencianda participante do projeto.

Para complementar esse primeiro encontro, foi solicitado, para explorar os conhecimentos prévios dos alunos, que eles falassem se já viram ou reconheciam as palavras circuladas em outros textos, explorando a relação que podem fazer com outras leituras.

Ao questionar os alunos se gostaram ou não da música, eles afirmaram com unanimidade que não gostaram da música, pois consideraram-na “muito lenta” ou “muito ruim”. Sendo assim, foi solicitado que falassem sobre o estilo musical que mais gostam, destacando-se o “Funk”.

Para a continuidade da sequência didática, em um segundo encontro, foi trabalhada a música “Te Amo Sem Compromisso (Tô Nem Aí)”, de MC Doni, e, diferentemente do primeiro encontro, os alunos se mostraram interessados e empolgados com a escolha do gênero musical, o que trouxe reflexão sobre a importância do diálogo entre professor e aluno, nas diversas atividades propostas em sala de aula. Dessa forma, com uma música que conversa com as vivências dos alunos fora da escola, houve um engajamento maior da parte deles no processo de aprendizagem.

As atividades do segundo encontro foram similares às do primeiro, mas o empenho dos alunos foi diferente. Com o estilo musical alinhado ao gosto deles, os alunos identificaram as palavras que conheciam com mais confiança, o que representa um efeito da construção de sentidos através da escolha da música que dialoga com os alunos. Assim, numa produção inicial solicitada, o objetivo é investigar as capacidades e dificuldades dos alunos para que as atividades de leitura e escrita e de construção do gênero textual sejam adaptadas de acordo com a necessidade da turma.

Seguindo a proposta de Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), nos próximos encontros, serão trabalhados os módulos que introduzirão exercícios baseados nas dificuldades de cada um, para que, por último, seja realizada a produção final. Dessa forma, pode-se comparar a evolução dos alunos no processo de ensino/aprendizagem tanto da leitura e da escrita quanto das estruturas e suportes do gênero textual em questão.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## **Análise e Discussão do Relato**

Os alunos entenderam a pertinência do gênero textual letra de música no contexto social e sua frequente utilização em diversas plataformas de *streaming*, que disponibilizam a letra da canção. Além disso, o trabalho com esse gênero textual proporcionou diversão e chamou atenção dos alunos em razão de o tema tratado estar relacionado às vivências deles fora da escola, construindo sentidos notáveis e, assim, auxiliando na aprendizagem da prática de leitura e de escrita.

## **Considerações**

Utilizar conteúdos pertinentes e significativos que se relacionam com o contexto social dos alunos pode apresentar resultados que vão além dos esperados. Quando se considera a relevância do processo de interação do professor com o aluno e dos alunos entre eles, o processo educativo se torna mais comunicativo e eficaz. A utilização de músicas que conversam com os alunos por se relacionarem com a faixa etária deles e com seus gostos é uma excelente estratégia para fugir das práticas exclusivas da utilização do texto impresso.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michèle; Schneuwly, Bernard. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. Gêneros orais e escritos na escola. Campinas: Mercado de Letras, p. 95-128, 2004.

CANAL KONDZILLA. Te Amo Sem Compromisso (kondzilla.com) | Sintonia Soundtrack. YouTube, 16 de agosto de 2019. Disponível em: < <https://youtu.be/zEE77Flhr9Y>>. Acesso em: 05 de maio de 2023.

KLEIMAN, Angela. Oficina de leitura: teoria e prática. 15. ed. Campinas, SP: Pontes Editores, 1993.

781

RADIOTAXIVEVO. Radio Taxi - Eva (Pseudo Video). YouTube, 13 de julho de 2018. Disponível em: < <https://youtu.be/J7N2KNXwtfA> >. Acesso em: 05 de maio de 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## REFLEXÕES ACERCA DA FORMAÇÃO DE CONCEITOS

**Luanna Martins de Freitas<sup>1</sup>, Fabiana Fiorezi de Marco Matos<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Programa de Pós Graduação de Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM/ UFU)

<sup>1</sup> fm.luanna@gmail.com; <sup>2</sup> ffmarco@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos

**Palavras-chave:** Teoria Histórico-Cultural; formação de conceitos; Matemática.

782

### Contexto do Relato

Refletir a respeito da formação de conceitos, a relação entre aprendizagem e desenvolvimento em meio a tantas transformações não tem sido uma tarefa fácil. E é este cenário que influencia na formação do desenvolvimento humano, conforme os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural (THC). Assim, é importante que pessoas relacionadas de alguma forma com a educação conheçam, no mínimo, como se dá a formação de conceitos no processo de ensino-aprendizagem. Desta forma, acreditamos ser importante trazer algumas contribuições dessa teoria sobre a formação de conceitos.

Vygotsky (1991) alega que o desenvolvimento humano se realiza por meio do processo de internalização. As relações intrapsíquicas (atividade individual) se dão a partir das relações interpessoais (atividade coletiva). É nesta mudança do social ao individual que se dá a formação de conceitos e significados.

O processo de formação de conceitos desenvolve-se nas relações que estabelecemos com o mundo, ou seja, são efetivadas pelas condições produzidas social e historicamente. Com isso, abrem-se duas linhas diferentes do desenvolvimento humano. Quanto à sua origem, Vygotsky (1993, p.61) indica que: “de um lado, os processos elementares, que são de origem biológica; de outro, as funções psicológicas superiores, de ordem sócio-cultural”.

Para o autor, a formação de conceitos é dividida em três fases de pensamento: pensamento sincrético, pensamento por complexos e pensamento por conceitos. O pensamento sincrético, os

agrupamentos de objetos são feitos de maneira desorganizada e divide-se em três estágios: o

Código: 9658822



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade primeiro evidencia um agrupamento de tentativa e erro; no segundo, os objetos agrupados levam em consideração uma característica, são as relações individuais; e no terceiro, caracteriza-se pela recombinação dos objetos. O pensamento por complexos é mais objetivo, leva em consideração algumas características concretas e reais, subdivide-se em cinco estágios: organizações associativas; complexo de coleções; complexo em cadeia; complexo difuso e pseudoconceito. O pensamento por conceitos, “é o resultado de um ato real e complexo do pensamento, que inclui operações mentais, sínteses, em suas formas mais elaboradas.” (NUÑEZ, 2009, 37). Significa que a criança já tem consciência e faz a abstração e discriminação de objetos fora da sua realidade concreta. Esta fase é subdividida em três estágios: abstração, desenvolvimento da abstração e por fim, o conceito propriamente dito.

Outro ponto relevante refere-se aos conceitos espontâneos e aos conceitos científicos. Os conceitos espontâneos são obtidos por meio de práticas cotidianas da experiência pessoal, não são organizados e nem sistemáticos. Os científicos são conhecimentos ordenados, que fazem parte de um processo em que a relação com um objeto é mediada por algum outro conceito.

Quando pensamos sobre o processo ensino – aprendizagem nas escolas, percebemos algumas dificuldades ao pensar a formação de conceitos. Segundo Vygotsky (1998), por muitas vezes a escola não considera os conceitos espontâneos dos alunos, valorizando somente os conceitos científicos. Entretanto é necessário que haja a interação entre eles.

A criança adquire consciência dos seus conceitos espontâneos relativamente tarde; a capacidade de defini-los por meio de palavras, de operar com eles à vontade, aparece muito tempo depois de ter adquirido os conceitos. Ela possui o conceito [...], mas não está consciente do seu próprio ato de pensamento. O desenvolvimento de um conceito científico, por outro lado, geralmente começa com sua definição verbal e com sua aplicação em operações não-espontâneas [...] Poder-se-ia dizer que o desenvolvimento dos conceitos espontâneos da criança é ascendente, enquanto o desenvolvimento dos seus conceitos científicos é descendente (VYGOTSKY, 1998, p. 93).

Tendo essas contribuições teóricas, percebemos a importância do papel da escola em contribuir com uma proposta baseada, inicialmente, na realidade de seus estudantes, levando em consideração seus conhecimentos adquiridos anteriormente, ampliando suas estratégias de

pensamento, buscando autonomia de pensamento, produzindo aprendizagens mais significativas. Pensar, então, num processo de ensino de Matemática na perspectiva da formação de conceitos, requer do educador a noção de seu papel no processo de construção do conhecimento, criando situações, propostas pedagógicas, que priorizem a formação de conceitos

Código: 9658822





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

### Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

A atribuição de sentido aos conceitos científicos por parte dos estudantes depende da natureza das interações sociais, tanto entre professor- aluno como entre aluno-aluno. Assim, o estudante precisa estabelecer relação entre a matemática vista e sua aplicação no meio em que está inserido, para que, posteriormente, consiga atribuir sentido. Leontiev (1978) enfatiza esta ideia ao referir que, para uma atividade ter sentido ao sujeito, deve atender às suas necessidades. O sentido para o autor, refere-se ao significado pessoal para cada indivíduo e é produzido por relações, quer dizer que “[...] o sentido é antes de mais nada uma relação que se cria na vida [...] O sentido consciente é criado pela relação que se reflete no cérebro do homem [...] traduz a relação do motivo ao fim” (p. 103).

Para Panizza (2006, p. 19)

A palavra ‘sentido’ parece estar cada vez mais presente nas preocupações dos professores sobre o ensino da matemática. ‘Como conseguir que os alunos encontrem o sentido da atividade matemática?’, ‘Os alunos agem mecanicamente sem dar sentido ao que fazem’, entre outras, são expressões habituais dos professores. A palavra ‘sentido’ parece explicar intenções, conquistas e frustrações. No entanto, questões como qual significado se atribui à palavra, onde se encontra o sentido, se é algo que o docente dá ou o aluno constrói e em que condições, longe de serem claras e compartilhadas, comportam profundas diferenças e contradições.

Assim, a falta de sentido pode atrapalhar o processo de ensino– aprendizagem, impossibilitando o estudante de relacionar aquilo que está sendo visto em sala de aula com a vivência fora dela, conseqüentemente, dificultando a atribuição de significado para o estudo. Neste sentido, acreditamos que a escola desempenha um papel determinante na constituição dos sujeitos que dela fazem parte.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Referências

LEONTIEV, A. N. Desenvolvimento do psiquismo. Lisboa: Horizonte Universitário, 1978.

NUÑEZ, I. B. Vygotsky, Leontiev, Galperin: Formação de conceitos e princípios didáticos. Brasília: Liber libro, 2009.

PANIZZA, M. Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas Séries Iniciais. Análises e Propostas. Porto Alegre: Artmed, 2006

VYGOTSKY, L. S A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Tradução José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3317710/mod\\_resource/content/2/A%20formacao%20social%20da%20mente.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3317710/mod_resource/content/2/A%20formacao%20social%20da%20mente.pdf). Acesso em 7 abr. 2023.

Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1991. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3317710/mod\\_resource/content/2/A%20formacao%20social%20da%20mente.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3317710/mod_resource/content/2/A%20formacao%20social%20da%20mente.pdf). Acesso em 7 abr. 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EIXO TEMÁTICO

7 - Avaliação

RESUMO EXPANDIDO

---



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## OS CONTEÚDOS DE FÍSICA NA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DA REDE ESTADUAL DO SEGUNDO ANO DO ENSINO MÉDIO

Kennedy MARTins de Souza<sup>1</sup>, Sergio Ferreira<sup>2</sup>, Alessandra Riposati Arantes<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Universidade Federal de Uberlândia/Instituto de Física, <sup>2</sup> Escola Estadual Segismundo Pereira

<sup>1</sup>kennedymartinsdesouza@gmail.com, <sup>2</sup>professorferreira123@gmail.com,

<sup>3</sup>ale.riposati@ufu.br

787

**Área temática do trabalho:** Avaliação

**Palavras-chave:** Residência Pedagógica; Avaliação diagnóstica, Ensino de Física.

### Contexto do Relato

Advindas da (Re)organização curricular da BNCC (Base Nacional Comum Curricular), a Avaliação diagnóstica provida pelo Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais, em 2023, para o Ensino Médio conta com quatro cadernos diferentes, distribuídas nas áreas: Ciências da Natureza e suas tecnologia, Língua Portuguesa, Educação Física e Língua Estrangeira, Matemática e Artes e Ciências Humanas. Esta avaliação é realizada anualmente, sendo aplicada em 2023 em dois formatos: digital e impresso (FRANCO e CALDERÓN, 2017).

Avaliação diagnóstica aplicada pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, permite que a escola mapeie os conhecimentos dos estudantes acerca dos conteúdos específicos de cada disciplina e possa revisar o planejamento.

A presente pesquisa foi motivada pelo Programa de Residência Pedagógica que imerge os licenciandos, durante a formação inicial, na Educação Básica. Além das regências, os licenciandos também devem desenvolver atividades extra-classe, como aplicação e correção das provas (DE FREITAS e DE FREITAS, 2020).

Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo fazer uma análise da avaliação diagnóstica com relação às questões de Física do caderno de Ciências da Natureza, elencando o grau

Código: 1849910

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de dificuldades de cada questão e sua adequação aos conteúdos cobrados relativos ao segundo ano do Ensino Médio. Este relato refere-se à atuação de um residente de Física do Programa Residência Pedagógica, subprojeto Física e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia.

### Detalhamento das Atividades

O campo de imersão foi uma escola estadual central, na cidade de Uberlândia e em uma sala do segundo ano do Ensino Médio regular noturno. Durante o primeiro bimestre de 2023, foi solicitado à escola a aplicação da avaliação diagnóstica impressa, de maneira presencial, nas datas de 09 e 10 de março.

No início de fevereiro de 2023, a escola recebeu as provas e os residentes ficaram responsáveis pela identificação, análise e elaboração das resoluções das questões referentes à disciplina de Física. Além disso, também foi solicitado a preparação de duas aulas de revisão dos conteúdos abordados na prova.

Tendo em vista estas questões, foram realizadas duas análises: adequação do conteúdo para nível de ensino da sala de aula campo e grau de dificuldades das questões. Conforme a Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais<sup>1</sup>, os cadernos são divididos em questões de múltipla escolha e dispostas em grau de dificuldade: fácil, médio e difícil. Sendo assim, definimos os seguintes critérios para classificação das questões de Física:

- Fácil: questões conceituais de fácil compreensão, requerendo pouco ou nenhum conhecimento prévio;
- Médio: questões conceituais contextualizadas que envolvem articulação de um de um ou mais conteúdos, que exigem um conhecimento prévio.
- Difícil: questões que envolvem conteúdos que normalmente não é possível ser trabalhado pelos professores por falta de aulas.

<sup>1</sup> As informações sobre a avaliação diagnóstica da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, estão disponíveis em: <https://www.educacao.mg.gov.br/>



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Análise e Discussão do Relato

Na avaliação diagnóstica do caderno de ciências da natureza continha 27 questões, divididas em: nove de Biologia, nove de Química e nove de Física. Na Tabela 1, são classificadas as questões por conteúdos de Física e nível de dificuldade.

**Tabela 1:** Classificação das questões de Física.

Conteúdo	Quantidade de Questões	Grau de dificuldade		
		Fácil	Médio	Difícil
Mecânica	7	2	5	0
Astronomia	1	0	0	1
Óptica	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

**Fonte:** De autoria própria.

Dentre as questões, todas eram conceituais e abordavam temas das áreas Mecânica, Astronomia e Óptica. As questões classificadas como fáceis, cobravam conhecimentos sobre o Sistema Internacional de medidas, velocidade e aceleração. Já as questões classificadas como médias, exigiam domínio de conceitos básicos sobre mecânica: Velocidade, Movimento Uniforme, Movimento Uniformemente Variado, Movimento Vertical, Vetores, Movimento Oblíquo, Movimentos Circular, Leis de Newton, Trabalho e Energia Mecânica.

Sobre as questões classificadas como difíceis, apresentavam alguns conteúdos que possivelmente não seriam trabalhados durante o período letivo, devido a quantidade de aulas semanais que a disciplina de Física possui na grade horária escolar ou que somente serão trabalhados no final do semestre, respectivamente: Astronomia e sobre fundamentos ópticos e reflexão da luz.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Tendo em vista o segundo ano Ensino Médio regular noturno que acompanho, a avaliação diagnóstica não se mostrou adequada, pois os conceitos trabalhados muitas vezes fogem do que é visto em sala de aula. Em que se faz necessário as aplicações das aulas de revisão antes da avaliação, para que os alunos estejam minimamente preparados para sua elaboração.

### Considerações finais

Em suma, após a análise da avaliação, tendo em vista a realidade dos alunos e as experiências obtidas durante as aulas de revisão para avaliação diagnóstica desenvolvidas no Programa de Residência Pedagógica, conclui-se que os conteúdos propostos não se adequam aos princípios propostos pela avaliação, pois os conteúdos cobrados são superiores a quantidade de aulas que o curso de Física tem para desenvolvê-lo.

### Referências

ARAÚJO, Abelardo Bento; SILVA, Maria Aparecida da. O lugar do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (Simave) na busca pela qualidade da educação no Brasil. Roteiro. UNOESC, p. 205-224, 2011.

CICON, R. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. Disponível em: <<https://www.educacao.mg.gov.br>>. Acesso em: 7 abr. 2023.

DE FREITAS, Mônica Cavalcante; DE FREITAS, Bruno Miranda; ALMEIDA, Danusa Mendes. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. Ensino em perspectivas, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2020.

FRANCO, Karla Oliveira; CALDERÓN, Adolfo Ignacio. O Simave à luz das três gerações de avaliação da educação básica. Estudos em Avaliação Educacional, v. 28, n. 67, p. 132-159, 2017.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL EM TEMPO DE PANDEMIA E PÓS-PANDEMIA

**Kelly Alves Camilo**

<sup>1</sup> Escola Municipal de Educação Infantil do Bairro Guarani -  
kellyalvescamilo@gmail.com

**Área temática do trabalho:** Avaliação

**Palavras-chave:** objetivos de aprendizagem e desenvolvimento; campos de experiência, educação básica.

791

### **Introdução**

A educação infantil é a primeira etapa da Educação Básica, compreendendo creches (0-3 anos) e pré-escola (4-5 anos) e passa a ser obrigatória para as crianças de 4 a 5 anos. Portanto, tal etapa, passa a ser um direito da criança e um dever do Estado conforme está na Constituição de 1988.

Nessa etapa, as crianças são sujeitos de direitos e é nas interações, relações e nas práticas cotidianas que vivencia, que ela constrói sua identidade pessoal e coletiva. Partindo destas propostas, serão realizadas avaliações e intervenções pedagógicas para potencializar as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças.

Nessa direção, o presente trabalho tem por objetivo compreender o processo de avaliação no período de pandemia e pós-pandemia na educação infantil. Em relação aos procedimentos metodológicos, foi realizado um estudo bibliográfico e documental no sentido de colocar em relevo constructos teóricos-conceituais sobre tal assunto.

Portanto, buscamos neste trabalho uma reflexão sobre a avaliação, dispondo um respaldo teórico-conceitual para posterior ação-reflexão-ação, tendo como ponto de partida minha experiência no ano letivo de 2021 na turma de GII (grupo etário correspondente a crianças com idade entre 2 anos a 2 anos e 11 meses).

Código: 1937579

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## **A avaliação na educação infantil: conceitos, desafios e possibilidades**

Na educação infantil a avaliação não deve ter objetivo de promoção como está descrito na LDB/1996 e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2010). As Diretrizes Curriculares Municipais de Uberlândia (DCMs) conceitua avaliação como um processo dinâmico, contínuo e sistemático, perpassando por todo percurso escolar dos estudantes (DCMs, 2020).

Desse modo, a avaliação é feita em vários momentos por meio da escuta, da observação, da relação entre os pequenos e os adultos e com seus pares e assim deve-se considerar o desenvolvimento físico, afetivo e cognitivo a partir das vivências estabelecidas. Durante a pandemia a família tornou-se uma grande aliada à construção da avaliação, visto que a participação destes nos relatos de vivência das crianças com as atividades propostas foi essencial.

A avaliação deve ser feita de modo a promover melhores estratégias de aprendizagem, fornecendo subsídios para o planejamento de ensino e posteriormente a apresentação às famílias da evolução do aluno a partir dos trabalhos feitos (relatos de experiência, fotos, exposições, relatórios de desenvolvimento individual, portfólio entre outros).

## **Avaliação da educação infantil na rede Municipal de ensino de Uberlândia em 2021**

No final do ano letivo de 2021 as escolas de educação infantil receberam um ofício (OFICIO Nº514/2021/ASS PED/CEMEPE/SME) no qual os professores deveriam preencher uma ficha de avaliação de seus alunos. Tal preenchimento encontrou-se grandes desafios. Muitas indagações surgiram, muitos alunos não pode ser avaliado.

Cada professor deveria preencher de acordo com o agrupamento/faixa etária: Bebês-GI, crianças bem pequenas - GII/GIII, crianças pequenas-1º período, 2º período. Nesta ficha, o professor deveria avaliar se a criança havia consolidado a aprendizagem e desenvolvimento infantil, se estava em desenvolvimento ou não avaliado, para cada campo de experiência e seus objetivos.

Após o preenchimento da ficha de avaliação individual, cada professor deveria fazer o compilado de quantas crianças tiveram a aprendizagem consolidada, quantas ainda não consolidaram e quantas não puderam ser avaliadas. Em seguida, os analistas preenchiam



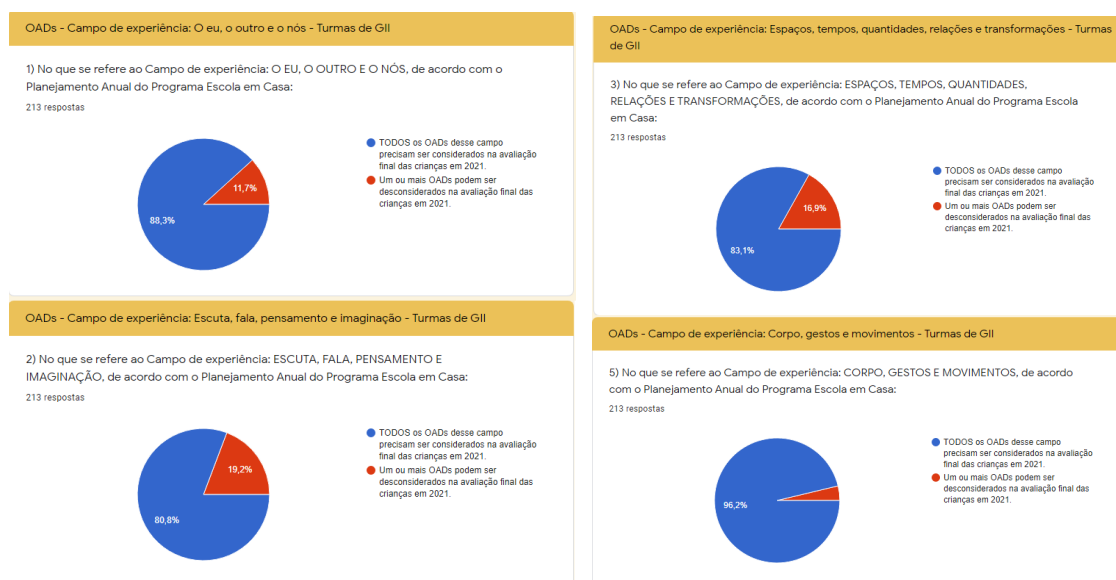
# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

um formulário online com as respostas recolhidas e enviava para a secretaria de educação.

Posteriormente, foram compiladas todas as respostas das escolas municipais de Uberlândia, sendo um total de 1328. As escolas municipais de educação infantil contaram com 949 respostas. Para a faixa etária analisada neste trabalho, houve 213 respostas de turmas de GII. Seguindo a proposta de preenchimento do compilado das fichas de avaliação individual do GII em toda a rede, mostraremos os dados na figura 1.

Figura 1: Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento (OADs) - Educação Infantil



793

Fonte:<sup>1</sup> Secretaria municipal de educação.

Observa-se que a avaliação está estruturada nos cinco campos de experiência da BNCC e nos campos: Culturas regionais e locais e habilidades socioemocionais. Na parte dos gráficos em azul TODOS os OADs desse campo precisam ser considerados na avaliação final das crianças em 2021. Na parte em vermelho, um ou mais OADs podem ser desconsiderados na avaliação final das crianças em 2021. Os outros agrupamentos pesquisados seguiram o mesmo padrão do GII.

<sup>1</sup> Esta imagem foi retirada do arquivo enviado por email para os analistas das escolas não sendo mais disponibilizado no portal da prefeitura.

Código: 1937579



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Considerações

Diante do exposto, visa-se contribuir para uma reflexão da avaliação na educação infantil. Salienta-se que, grandes foram os desafios para avaliar o desenvolvimento das crianças durante a pandemia e retorno híbrido / presencial no ano de 2021 e pós-pandemia. Reitera-se que ainda precisamos superar resquícios da pandemia no ambiente escolar. Portanto, analisar este contexto social vivido foi e ainda é de extrema importância, de modo que tais indicadores nos fornecem elementos para repensar nossa prática.

## Referências

794

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil / Secretaria de Educação Básica. – Brasília : MEC, SEB, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

Diretrizes Curriculares Municipais de Uberlândia. – Uberlândia: Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2020.266 p.: il.

HOFFMAN, Jussara. Qual o significado da avaliação de crianças nas creches e pré-escolas? Disponível em: <http://www.pe.senac.br/congresso/anais/2015/arquivos/pdf/atlas/Texto2JussaraHofman.pdf>. Acesso em 31 de out. de 2022.

PESQUISA referente à matriz/listagem de Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento (OADs)- Educação Infantil. Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA. OFICIO Nº514/2021/ASS PED/CEMEPE/SME. 22 de Outubro de 2021.

Código: 1937579

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA: UMA ANÁLISE NO ÂMBITO DO PIBID MATEMÁTICA E QUÍMICA

**Nathalia Cristina Gouvêa de Souza**<sup>1</sup>, **Luísa Amaral Pereira**<sup>2</sup>, **Giulia Côrtes Pereira Freitas**<sup>3</sup>, **Fernanda Monteiro Rigue**<sup>4</sup>, **Maria Angélica da Silva**<sup>5</sup>

<sup>1-4</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal, Ituiutaba, Minas Gerais, Brasil; <sup>5</sup> Escola Estadual Doutor Fernando Alexandre, Ituiutaba, Minas Gerais, Brasil; <sup>1</sup>natygouveaqmi@gmail.com, <sup>2</sup>luisaap56@gmail.com, <sup>3</sup>giuliacpf@gmail.com,, <sup>4</sup>fernanda\_rigue@hotmail.com, <sup>5</sup>silva.m.angelicas@gmail.com

795

**Área temática do trabalho:** Avaliação.

**Palavras-chave:** Química; Escola; Avaliação; Formação Docente.

### Introdução

Os diferentes instrumentos e atividades avaliativas fazem parte da rotina e do trabalho escolar. Ramos e Moraes (2010) compreendem que o processo de avaliação micro, no espaço de sala de aula, consiste na realização de ações, pelo/a professor/a e pelos estudantes, objetivando acompanhar aprendizagens. A avaliação, por sua vez, também pode se dar em um sentido macro, quando envolve instrumentos aplicados em larga escala. Um exemplo são as avaliações diagnósticas, fortemente marcadas por tendências gerencialistas e de cultura da performatividade (BALL, 2005). No Estado de Minas Gerais a Secretaria de Estado (SEEMG) é quem elabora tais avaliações. Com embasamento teórico nos Planos de Curso da rede Estadual de ensino e tem como objetivo avaliar o grau de conhecimento dos/as estudantes, assim como identificar as suas dificuldades. A referida avaliação é requisito do Prêmio Escola Transformação, este projeto é umas das ferramentas utilizadas para selecionar as escolas vencedoras e premiadas pela SEEMG. O prêmio é uma forma de reconhecimento das práticas e experiências efetivas das escolas públicas que corroboram com a dinâmica escolar.

Este estudo, realizado por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à

Código: 2187183





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Docência (PIBID), núcleo de Matemática-Química da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) Campus Pontal, visa analisar as avaliações diagnósticas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, dentro do contexto do Novo Ensino Médio (EM) em MG. O foco da investigação é atentar para as questões de Ciências da Natureza presentes no Plano de Curso Ensino Médio 2023 (PCEM) (MINAS GERAIS, 2023b), o que demanda atentar também para o Plano de Curso Ensino Fundamental - Anos Finais 2023 (PCEF) (MINAS GERAIS, 2023a). Os achados serão dimensionados a partir de um paralelo com o que consta no Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG) (MINAS GERAIS, 2023c).

796

### O trabalho analítico

Para analisar as avaliações diagnósticas, como a do 1º ano do EM, que teoricamente avalia os conhecimentos adquiridos pelos/as estudantes no último ano do fundamental 2 (9º ano), a estratégia é destacar duas questões com conteúdos provenientes do componente curricular Química.

A questão 12 aborda o conteúdo de Modelos Atômicos, que fala sobre “[...] a evolução dos modelos atômicos de Dalton a Rutherford-Borhr, evidenciando as principais diferenças entre eles” (MINAS GERAIS, 2023b). De acordo com o PCEM, esse conhecimento deve ser implementado no 1º Bimestre do 9º ano, assim essa questão está dentro dos conhecimentos que os/as estudantes precisam adquirir para fazer a avaliação do 1º ano. A questão 18 trata de Ligações Químicas, esse conteúdo está no PCEM do 1º ano, dependendo, portanto, de conteúdos presentes do 9º ano. Contudo, esse conteúdo ainda será aplicado aos estudantes, o que faz com que eles não tenham adquirido saberes suficientes para resolvê-la na prova.

A análise da avaliação do 2º ano do EM seguiu a analítica anterior. Foram analisadas as questões 24 e 26, levando em consideração o Plano de Curso do 1º ano do EM. A questão 24 aborda a Radioatividade, conteúdo aplicado apenas para o 3º ano do EM, em vista disso essa questão não deveria ser aplicada nessa avaliação, pois não condiz com os conhecimentos dos/as estudantes. A questão 26 fala sobre Quantidade de matéria (número de mol), esse conhecimento está dentro do conteúdo aplicado ao 1º ano do EM,

Código: 2187183



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

portanto essa questão está, teoricamente, dentro dos conhecimentos que os/as estudantes devem ter adquirido até o 2º ano.

Na análise feita da avaliação diagnóstica do 3º ano, a primeira questão selecionada para o estudo foi a questão número 6 que aborda o conteúdo de Equilíbrio Químico vista pelos estudantes no quarto bimestre do 2º ano. A segunda questão escolhida foi a de número 11, que trata da Teoria das Colisões dentro do contexto de Cinética Química, teoria estudada no quarto bimestre do 2º ano, as questões analisadas estão em conformidade em relação ao PCEM, ambas do Caderno N1208 do 3ºano. É preciso considerar que nem sempre disciplinas do último bimestre têm a oportunidade de ser ministradas, considerando que o/a docente nem sempre consegue vencer o plano. Logo, estudantes podem ficar sem a oportunidade de acesso a esses saberes.

797

### **Análises e Discussões**

A analítica proposta permite considerar que existem questões na avaliação diagnóstica que contemplam conhecimentos químicos ainda não desenvolvidos com os/as estudantes. Ademais, conforme a noção de avaliação de Ramos e Moraes (2010), existe um descompasso em relação a carga horária de aula desses estudantes e professores/as, pois o novo CRMG, baseado no Novo EM, reduziu a chance de detalhar e aprofundar discussões teóricas da área.

As questões presentes nas avaliações possuem alguns conteúdos que não condizem com os planos que são disponibilizados para as escolas. Mesmo quando os conteúdos condizem com tais documentos, ainda é necessário considerarmos os empecilhos didáticos para tal: redução de aulas; conteúdos complexos; tempo de aprendizagem dos/as estudantes; precarização das escolas; desigualdade social; principalmente no período pós-pandêmico. Logo, a ampliação da dinâmica gerencialista de reformas como a do Novo EM, amplia a dinâmica de desempenho e meritocracia, em detrimento da ampliação de possibilidades equânimes para tal (BALL, 2005).

### **Considerações**

Código: 2187183

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

798

Emerge do estudo a compreensão de que as avaliações implementadas precisam ser tensionadas e redimensionadas. É crucial que avaliações em larga escala não desconsiderem a complexidade do trabalho pedagógico com estudantes nos espaços de sala de aula. Se faz necessário e urgente uma sincronia entre os Planos de Curso, ferramentas avaliativas e o tempo que esses estudantes e professores/as têm para desenvolver situações educativas, pois é evidente o descompasso entre eles. Outro aspecto que merece ser problematizado é a dinâmica de premiação decorrente dos resultados das avaliações diagnósticas. A compensação financeira decorrente de processos meritocráticos, a nosso ver, exclui do debate as desigualdades sociais, econômicas e educativas que habitam os contextos escolares. Portanto, esse é outro elemento que entendemos não contribuir para superação das dificuldades de aprendizagem, precarização das escolas, formação estudantil e continuada de docentes no EM em MG.

### Referências

BALL, Stephen J. Profissionalismo, gerencialismo e performatividade. Cadernos de Pesquisa, São Paulo-SP, n. 126, p. 539-564, set./dez, 2005.

MINAS GERAIS. Plano de Curso - Ensino Médio, 2023b.

MINAS GERAIS. Plano de Curso - Ensino Fundamental Anos Finais, 2023a.

MINAS GERAIS. Currículo Referência, 2023c.

RAMOS, Maurivan Güntzel; MORAES, Roque. A avaliação em Química: contribuição aos processos de mediação da aprendizagem e de melhoria do ensino. In: SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MALDANER, Otávio Aloisio. Ensino de Química em foco. Ijuí: Editora Unijuí, 2010.

Código: 2187183

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PROGRAMA DE AVALIAÇÃO ESTADUAL DE MINAS GERAIS E A INCLUSÃO: PONTO DE DIVERGÊNCIA DA EQUIDADE

**Maria das Graças Arantes Vieira<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>maria.arantes.vieira@educacao.mg.gov.br

**Área temática do trabalho:** 7) Avaliação

**Palavras-chave:** Avaliação externa; matemática; SIMAVE; inclusão.

### **Contexto do Relato:**

A Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, desde 2000, realiza o Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública (SIMAVE), coordenado pela Superintendência de Avaliação Educacional.

Secretaria Estadual de Educação (SEE) por meio do sistema de avaliações externas avalia os estudantes do Ensino Fundamental e Ensino Médio, em quatro oportunidades sendo: a diagnóstica (no início do ano letivo); a primeira trimestral (ao final do 2º. Período); a segunda trimestral (aplicada em setembro) e a avaliação do Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB) em novembro de 2022. A 2ª trimestral de Matemática será o pano de fundo para a discussão. Além disso, o SIMAVE disponibiliza aos professores em sua plataforma um banco de itens/questões para que os professores utilizem em suas avaliações opcionalmente, segundo critérios e necessidades do trabalho docente.

As avaliações em larga escala lidam com uma visão estreita de currículo escolar, por isso é complexo se utilizar de testes padronizados para aferir objetivos escolares relacionados a aspectos não cognitivos, com base em Bonamino e Sousa (2012).

Observa-se que os conteúdos selecionados envolvem tanto questões técnicas, como por exemplo, o tempo e a estrutura da própria avaliação, quanto às questões pessoais do avaliador, ao considerar um conteúdo mais ou menos relevante (Vieira, 2022). Os avaliadores nesse contexto são técnicos, que podem ou não conhecer a realidade da sala de aula, considerando a diversidade do território do Estado de Minas Gerais. Avaliações objetivas de múltiplas escolhas, como as avaliações externas podem mascarar resultados

Código: 2941686



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de aprendizagem. Para Bonamino e Sousa (2012), como as avaliações da educação em larga escala se tratam de um recurso analítico, elas não poderiam ser consideradas como interpretação evolucionista, sequencial de superação de etapas.

O sistema de avaliação mineiro, de acordo com Franco e Calderón (2017), transformou-se num modelo cujas diretrizes passaram a ser voltadas para a medição de resultados, a partir do desenvolvimento de ações em prol do fortalecimento da capacidade gerencial do governo.

Neste estudo opta-se por apresentar dados das avaliações do SIMAVE/2022 do componente curricular Matemática, área de atuação da autora. Os dados apresentados de da turma do 1º ano do ensino médio regular turma 5 (REG5) do turno vespertino que conta com seis estudantes com necessidades especiais, quatro frequentes.

800

## Detalhamento e apresentação dos dados

O detalhamento da participação e do desempenho no teste do SIMAVE, dos estudantes 1º ano do ensino médio estão disponíveis no portal do Sistema. Para compilar os dados a tabela 1 traz os indicadores, da esquerda para a direita: (1) quantidade de estudantes; (2) percentual participação na avaliação; (3) estudantes com muito baixo desempenho, em relação ao total de itens avaliados; (4) estudantes em baixo desempenho; (5) estudantes em médio desempenho; (6) estudantes em alto desempenho.

**Tabela 1** - Resultado da avaliação 2ª trimestral

Turma	Participação	Partic. %	Muito baixo	Baixo	Médio	Alto
1º.REG 5	23	91,3%	2	6	11	2

Fonte: elaborada pela autora com base SIMAVE/2022

No sistema consta com 28 estudantes, no entanto por falta de atualização os estudantes remanejados ou transferidos permanecem. Na realidade a turma conta com 23 estudantes, sendo seis (23%) com necessidades especiais e contam com professora de apoio e, dois são faltosos, ou seja, não realizaram a avaliação. Se a avaliação aponta as limitações e não as possibilidades, o processo de inclusão não poderá, de fato, se efetivar, apontava Baptista, Palhano e Pereira em 2017.

Código: 2941686





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Dos seis estudantes apontados com baixo desempenho, quatro (representam 19% dos 21 que realizaram a prova) são aqueles que contam com professores de apoio. Classificados com: CIDQ84.9 (dois que foram alfabetizados) e CID 10 F71 (dois não alfabetizados). O detalhamento do Código de Internacional da Doença (CID) de cada estudante será apresentado a seguir de modo sucinto devido as limitações do evento.

### **Análise e Discussão do Relato: A avaliação inclusiva ou exclusiva.**

Os estudantes não são avaliados conforme as diretrizes da inclusão no processo do SIMAVE, e os dados são analisados de forma numérica sem considerar a realidade da turma uma vez que os quatro estudantes representam mais de 19% da turma.

Considerando o CID 10 F71 que caracteriza retardo mental moderado e outros transtornos do desenvolvimento (TDH, autismo), observado quando o paciente tem QI entre 35 e 49. No caso dos estudantes são adultos, mas com CID F71 têm idade mental de 6 a menos de 9 anos e precisarão de assistência em grau variado para viver em sociedade. Tais estudantes não alfabetizados, com pouco conhecimento silábico.

O CIDQ84.9 classifica os transtornos globais não especificados do desenvolvimento, os estudantes são alfabetizados, não realizam leitura, sequência numérica, cálculos simples. As avaliações não foram adaptadas para esses estudantes.

Assim, dos 17 estudantes sem diagnóstico transtornos, quatorze (76,4%) atingiram o médio/alto desempenho e, quatro (23,6%) não atingiram. Notadamente o prejuízo maior é a falta de inclusão desses estudantes, pois realizando uma avaliação inclusiva alcançariam a média o que elevaria o aproveitamento da turma para 80,9%.

Revisitando os dados realizei uma busca no portal do SIMAVE os dados não aparecem, consta somente de 2019 e anos anteriores, imprimir todos os dados necessários para a pesquisa e mantê-los arquivados.

### **Considerações**

As críticas aos efeitos das avaliações externas nas instituições de ensino superam a argumentação favorável, pois concentram o uso dos resultados associado à política, deixando por vezes a aprendizagem em segundo plano.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

As análises baseadas em percentuais de acertos sem a devida observância dos pormenores levam a imprecisões e/ou conclusões equivocadas, uma vez que estes estudantes realizam as avaliações acompanhados por professores de apoio. Haja vista, a turma com um percentual alto (mais de 26%) de estudantes com necessidades especiais sempre será prejudicada por análises numéricas.

O sistema de avaliação externa em larga escala no país apresenta falhas, as quais dificultam estabelecer até que ponto esses testes devem influenciar no cotidiano escolar, todavia no que tange a inclusão ele é excludente.

### Referências

802

BONAMINO, A; SOUSA, S. Z. Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil: interfaces com o currículo da/na escola. Educação e pesquisa. São Paulo, v. 38, n.2, p.373-388, abr./jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n2/aopep633.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2023.

BAPTISTA, Maria das Graças de Almeida; PALHANO, Tânia Rodrigues; PEREIRA Aline dos Santos. Avaliação da aprendizagem e inclusão escolar: um processo de exclusão ou um ato de amor. Nov.2017. Revista on line de Política e Gestão Educacional 21(esp.2):1335-1352 DOI: [10.22633/rpge.v21.n.esp2.2017.10174](https://doi.org/10.22633/rpge.v21.n.esp2.2017.10174)

EVANGELISTA, Olinda; LEHER, Roberto. Todos pela educação e o episódio Costin no MEC: a pedagogia do capital em ação na política educacional brasileira. Trabalho Necessário, ano 10, n.15, p.1-29, 2012. DOI: <https://doi.org/10.22409/tn.10i15.p6865>

Código: 2941686

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

FRANCO, Karla Oliveira; CALDERÓN, Adolfo Ignacio. O SIMAVE à luz das três gerações da avaliação da Educação Básica. Estudos em avaliação educacional. São Paulo, v. 28, n. 67, p. 132- 159, jan./abr. 2017. DOI: <https://doi.org/10.18222/ea.v0ix.3826>

SIMAVE. <https://simave.educacao.mg.gov.br/>

VIEIRA, Maria das Graças Arantes. A prática docente e a avaliação escolar de Matemática no ensino médio. São Paulo: Editora Dialética, 2022.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O PORTFÓLIO E A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES/AS DE QUÍMICA

**Nathalia Cristina Gouvêa de Souza<sup>1</sup>, Fernanda Monteiro Rigue<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Universidade Federal de Uberlândia, [nathalia.gouvea@ufu.br](mailto:nathalia.gouvea@ufu.br); [fernandarigue@ufu.br](mailto:fernandarigue@ufu.br)

**Área temática do trabalho:** Avaliação.

**Palavras-chave:** Artefato Cultural; Formação de Professores; Avaliação.

### Introdução

Este relato visa apresentar a potência da criação do Portfólio na formação inicial de professores e professoras de Química. O Portfólio trata-se de um artefato cultural (RIGUE; DALMASO; RAMOS, 2021), utilizado inicialmente no campo das Artes, o qual vem sendo utilizado na contemporaneidade em diferentes áreas do conhecimento, conforme aponta o estudo de Antikeira, Pereira e Galiazzi (2021).

Além de um instrumento avaliativo, que permite aos docentes acompanharem todo o aprendizado dos/as estudantes através das suas próprias lentes, o Portfólio revela um horizonte para que estudantes – e futuros/as docentes – sejam, de fato, protagonistas, isto porque o Portfólio permite que discentes em formação possuam autonomia de escrita e organização livre, além de promover uma emancipação no seu processo de aprendizagem. Pode-se dizer que o Portfólio se caracteriza como um artefato cultural resultante de todo aprendizado de um processo formativo, um material contendo e correlacionando não só a vida acadêmica do/a estudante, mas todas as suas vivências, objetivos e obstáculos durante a trajetória. No Portfólio é possível fazer nascer e se estabelecer um elo entre o/a professor/a e o/a estudante, fortalecendo assim as relações fundamentais pautadas na confiança, respeito e afeto, o que implica potencialmente no processo de aprendizagem.

### Relato de experiência

Nesse estudo de abordagem qualitativa (GOLDEMBERG, 2005), será mobilizado um relato narrativo de experiência que trama o processo de elaboração do Portfólio individual de uma docente vinculada ao curso de Licenciatura em Química de uma Instituição Pública Federal do Sudeste brasileiro.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Tal empreendimento fundamenta-se na compreensão de Josso (2012) acerca da importância de cultivar espaços – durante a formação – para vivenciar e pensar sobre si, sobre os processos vividos, sobre as memórias. Logo, o Portfólio assume esse ambiente propício para vivenciar práticas de ressignificação, extrapolando os limites, inclusive, de avaliações cartesianas e behavioristas.

A primeira experiência com o Portfólio aconteceu durante a disciplina História da Química, a partir de proposta elaborada pela docente responsável. Tal disciplina foi ofertada pelo curso de Química Licenciatura, durante o 6º período da minha formação. Após a proposta da docente para criação do Portfólio, minha primeira impressão foi extremamente desafiadora, já que o Portfólio era um ambiente para tensionar e expor experiências e vivências ao longo da disciplina. Artefato que visava dividir e partilhar perspectivas e aprendizagens experimentadas ao longo do processo formativo. Enquanto Artefato Cultural, o Portfólio me permitiu registrar reflexões, objetivos, medos, anseios, esperanças e desafios, que vivenciei durante o vínculo com a disciplina. O Portfólio me permitiu criar laços de confiança, liberdade de expressão, indo ao encontro de habitar uma notável melhora na comunicação com meus colegas, professores, tornando a minha formação acadêmica mais plural e diversificada, já que construída ‘com’ o grupo.

Por intermédio do Portfólio, consegui reviver e ressignificar a minha escolha pela Licenciatura em Química enquanto profissão. No memorial discente, primeira etapa da escrita do Portfólio, foi possível remontar a presença de um docente que me inspirou durante a formação básica. Me recordo como se fosse hoje do dia em que tal docente me fez um convite para dar aulas de reforço da disciplina de Matemática para alguns alunos. Após essa primeira vivência me senti cativada e interessada pela Licenciatura. Foi nesse instante em que me percebi tendo uma futura atuação profissional – à Docência.

Além disso, ao longo da criação do Portfólio, pude acessar outras dimensões importantes para minha formação enquanto futura professora, como é o campo da Arte. Para construção e alimentação do Portfólio utilizei fotografias de cada aula assistida, relatos contando o que foi aprendido em cada aula, e de como esses saberes atravessam a minha formação. Consegui me posicionar quanto a cada temática desenvolvida pela docente, retomando aspectos importantes para me posicionar criticamente acerca dos conteúdos e temáticas. Algumas citações de autores importantes e abordados na disciplina também foram inseridas ao longo do meu Portfólio, o que fez com que me sentisse parte da atividade avaliativa proposta de elaboração do Portfólio.

Considerando todos os registros que foram mencionados e apresentados ao longo do Portfólio, a seguir anexo uma colagem de fotografias presentes no meu Portfólio. Tais recortes fotográficos

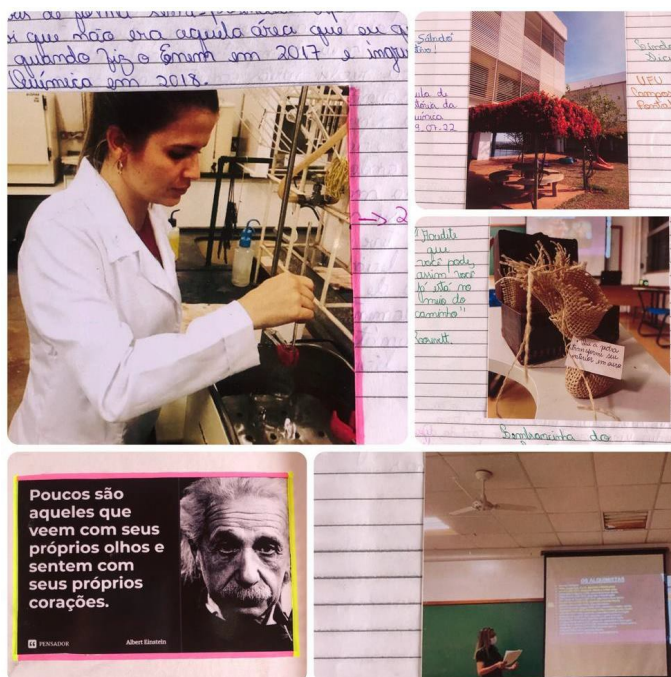


# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

visam apresentar a pluralidade de situações que o Portfólio contemplou, já que, nele era possível incluir dimensões, elementos, e uma série de aspectos atrelados ao meu desejo de registrar.

**Figura 1:** Portfólio.



**Fonte:** Autora (2022).

Minha trajetória formativa foi revisitada ao longo da elaboração do Portfólio, o que fez com que retomasse as relações de forças que me impulsionaram a buscar o curso de Licenciatura em Química. Momentos felizes e complexos também foram trazidos para o Portfólio, o que me deu a oportunidade de caminhar para si (JOSSO, 2012), ampliando meu contato com o processo humano que está no entorno de tornar-se professor/a. O Portfólio me permitiu autotransformar, indo ao encontro de uma formação mais significativa e viva.

Portanto, a saúde mental também foi mobilizada ao longo da vivência do Portfólio, o que e leva a considerar que tal Artefato Cultural não atuou limitando meu potencial de cuidado e criação, ao contrário, foi possível reviver momentos e emoções de vivências do seu processo de formação, metamorfoseando-as.

## Considerações

Resulta do presente movimento a compreensão do quanto o Portfólio pode compor com uma formação inicial docente autotransformativa, dando aos/as futuros/as professoras de Química a





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

chance de metamorfosear a própria prática, bem como aproximar suas leituras de mundo da formação docente em curso.

Com o relato narrativo de experiência foram traçados alguns aspectos possíveis de serem acessados com a elaboração do Portfólio: a) ampliação do protagonismo de uma futura professora; b) possibilidade de mobilizar um artefato que permita aproximar a diversidade cultural dos espaços de formação superior; c) variação de estratégias de avaliação; d) oportunidade de atenção e cuidado para com a saúde mental no espaço universitário; d) ressignificação da formação inicial em curso.

Portanto, a produção desse trabalho aponta para a importância de urgência de continuarmos traçando outros modos de se relacionar com processos avaliativos na formação inicial, indo ao encontro de habitar processos implicados, atentos e vivos. Processos esses que não excluam a diversidade cultural dos sujeitos, ao contrário, que tragam todas as suas diversidades para a formação na universidade.

807

### Referências

ANTIQUERA, Liliane Silva de; PEREIRA, Elaine Correa; GALIAZZI, Maria do Carmo. Pesquisas sobre portfólios de avaliação na formação de professores. Estudos em Avaliação Educacional, São Paulo, v. 32, e08575, 2021.

GOLDEMBERG, Mirian. A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. Rio de Janeiro: Record, 2005.

JOSSO, Marie-Christine. O Corpo Biográfico: corpo falado e corpo que fala. Educ. Real. Porto Alegre, RS, v. 37, n. 1, p. 19-31, jan./abr. 2012.

RIGUE, Fernanda Monteiro; DALMASO, Alice Copetti; RAMOS, Maria Rosângela Silveira. A potência do Portfólio na Formação Docente em Química: um relato narrativo autobiográfico. Revista Insignare Scientia - RIS, v. 4, p. 151-167, 2021.

Código: 2959581

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA EM TURMAS DO 8º ANO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

**Brenda Dias Lopes<sup>1</sup>, Tamiris Teixeira de Carvalho<sup>2</sup>, Walyssom Miranda Medeiros<sup>3</sup>, Ana Cláudia Molina Zaqueu Xavier<sup>4</sup>**

<sup>1,2,4</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Matemática  
anienes@ufu.br<sup>1</sup>, tamiris.carvalho@ufu.br<sup>2</sup>, ana.zaqueu@ufu.br<sup>4</sup>

<sup>3</sup>Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais, Escola Estadual Antônio Thomaz  
Ferreira de Rezende

walyssom.medeiros@educacao.mg.gov.br

808

**Área temática do trabalho:** Avaliação.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; Ensino Fundamental; Matemática.

### Introdução

A Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG) promoveu, no período de 27 de fevereiro a 10 de março de 2023, a realização de provas diagnósticas aos estudantes da rede estadual mineira. Com elas, buscou-se uma “compreensão do estágio de aprendizagem em que se encontra o aluno, tendo em vista tomar decisões suficientes e satisfatórias para que possa avançar no seu processo de aprendizagem” (LUCKESI, 1995, p. 81).

Nessa direção, ressaltamos que essas avaliações não possuem caráter punitivo e sim, uma possibilidade para conhecer as dificuldades dos discentes em relação aos conceitos abordados em cada disciplina, até aquele momento. Ademais, serve de instrumento para o professor repensar suas práticas e tecer estratégias de ensino com o intuito de minimizar as lacunas identificadas.

Diante de tal acontecimento, escolhemos discorrer sobre a experiência vivenciada pelas duas primeiras autoras em aplicar a avaliação diagnóstica aos alunos do 8º ano da escola estadual Antônio Thomaz Ferreira de Rezende, localizada no município de Uberlândia, Minas Gerais e parceira no Programa Residência Pedagógica (PRP), atuando como escola-campo. Para isso, foram analisadas as provas e as respostas dos alunos ao

Código: 6127888

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

formulário elaborado pelos autores com o intuito de investigar a existência ou não de coerência e clareza das questões bem como as dificuldades da avaliação.

## **Desenvolvimento**

Sobre a realização da avaliação diagnóstica na escola Thomaz Rezende, mais especificamente a da componente curricular “Matemática”, ela ocorreu no dia dois de março deste ano. Na ocasião, as duas primeiras autoras ficaram responsáveis por aplicar a prova nas salas I, II e III de 8º ano, sob supervisão da professora titular das turmas.

No decorrer da avaliação, foi possível perceber, a partir de comentários e questionamentos tecidos pelos estudantes para as professoras, que os discentes estavam com dificuldades tanto na resolução das questões quanto na compreensão dos enunciados. Um exemplo disso vai ao encontro de uma questão que dizia que “Luiza obteve quatro octógonos regulares concêntricos” e, ao final, questionava sobre “qual é a medida da soma dos ângulos internos de cada octógono formado por Luiza?” (SEE, 2023, p. 1). Temos que a informação sobre o número de octógonos obtidos é irrelevante para a resolução da questão, porém a redação da pergunta conduziu alguns estudantes a uma interpretação de que seria necessário multiplicar o resultado da soma dos ângulos internos de um octógono, por quatro.

Após a realização da prova, observamos os estudantes dialogando sobre o grau de dificuldade das questões. Percebemos que alguns indicavam que ela estava muito difícil e confusa, enquanto outros, diziam estar coerente. Diante disso, decidimos elaborar um questionário com perguntas sobre o nível de dificuldade da prova, o tempo de duração, o conhecimento prévio e a clareza dos enunciados. Aqui, cumpre ressaltar que as três turmas de 8º ano responderam ao questionário em um momento posterior à realização da avaliação diagnóstica e durante uma das aulas de Matemática.

Na sequência, apresentamos a análise que arquitetamos a partir da organização dos dados produzidos.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

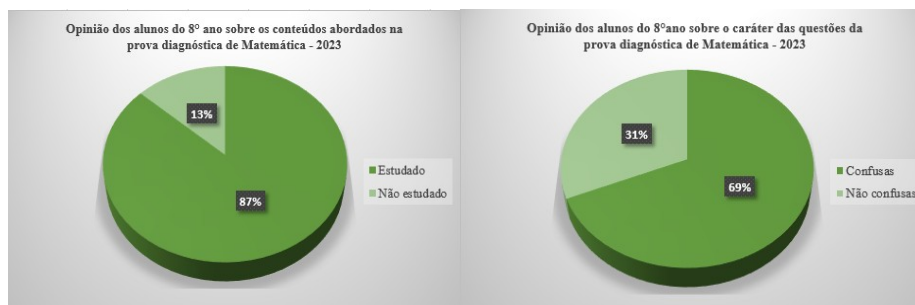
Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Análise e Discussão do Relato

Com o intuito de sistematizar os dados, elaboramos uma planilha utilizando o *software* Excel. Ao analisar os gráficos resultantes das respostas fornecidas para as questões que diziam sobre o grau de dificuldade da avaliação diagnóstica e o tempo destinado para sua realização, diferente do que havia sido relatado por alguns alunos em sala de aula, observamos que a maioria dos estudantes julgaram a prova como sendo de grau médio. Acreditamos que tais resultados possam decorrer do fato de que o questionário era identificado e, por isso, é possível que eles tenham tido receio de ser julgados por suas respostas. Agora, em relação ao gráfico que diz sobre o tempo de prova, este foi compatível com o que esperávamos, pois, na ocasião da aplicação da prova, poucos educandos precisaram de tempo extra para finalizar suas atividades.

Também, era nosso interesse saber a opinião dos estudantes em relação aos conteúdos abordados e o caráter das questões, entendendo esse último como sendo a objetividade do enunciado. Abaixo, apresentamos o gráfico 2, que sintetiza esses dados.

**Gráfico 1:** Dados sobre os conteúdos abordados e o caráter das questões



Fonte: Autores (2023)

Se observarmos os dados referentes aos conteúdos, verificamos que, para os estudantes, os conceitos abordados eram condizentes com o que foi estudado até o presente momento, entretanto, chama-nos atenção o fato de que sessenta e nove por cento das respostas indicam insatisfação frente ao caráter das questões.

Segundo Flemming (2005), no ensino da Matemática há um enfoque apenas na própria linguagem simbólica da disciplina, sendo negligenciado o estudo de textos e a interpretação, ou seja, os alunos são frequentemente apresentados a questões simples e diretas, como "resolva" ou "calcule", e quando são expostos a problemas

Código: 6127888



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

contextualizados, muitas vezes enfrentam dificuldades em compreender o que é solicitado.

Diante disso, é necessário ter um olhar mais cuidadoso ao elaborar questões; ter cautela para que não induza o aluno ao erro e a confusões de interpretação, tendo em vista que isso não contribui para com os objetivos de uma avaliação diagnóstica.

A experiência de aplicar a prova, estudá-la e analisar a resposta dos estudantes gerou uma experiência profissional significativa, uma vez que nos atentamos para a importância de zelar pelo processo de elaboração das questões e não só dos conteúdos a serem abordados.

Por outro lado, a análise indicou certa fragilidade do questionário uma vez que, possivelmente, algumas respostas podem ter sido prejudicadas em decorrência da exigência de identificação.

811

### **Considerações**

Essa vivência foi relevante para a formação dos docentes autores desse relato ao passo que trouxe indícios de como podemos não só pensar na elaboração de avaliações diagnósticas como também operar com os resultados visando um desenvolvimento do discente.

### **Referências**

FLEMMING, D. M. Tendências em educação matemática. 2. ed. Palhoça: Unisul Virtual, 2005.

LUCKESI, Cipriano. Avaliação e aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1995.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. Avaliação Diagnóstica. SEE: Belo Horizonte, 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS: O RELATO DE UMA RESIDENTE

**Elaine Aparecida Silva Ferreira<sup>1</sup>, Sergio Ferreira<sup>2</sup>, Alessandra Riposati Arantes<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup>Universidade Federal de Uberlândia/ Instituto de Física, <sup>2</sup>Escola Segismundo Pereira.

<sup>1</sup>elaine.aparecida@ufu.br professorferreira123@gmail.com , <sup>3</sup>ale.riposati@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Avaliação

**Palavras- chave:** Avaliação diagnóstica; Residência Pedagógica; Ciências da natureza, Física, Simave.

812

### Contexto do relato

O objetivo desse relato de experiência é apresentar as vivências e aprendizados de uma residente do curso de Física licenciatura da Universidade Federal de Uberlândia com a aplicação da avaliação diagnóstica imposta pela secretaria do Estado de Minas Gerais para estudantes do Ensino Médio no contexto do ensino de Física.

O estado de Minas Gerais envia anualmente uma prova diagnóstica com o objetivo de avaliar de forma individual, o grau de conhecimento e habilidades dos estudantes por área de conhecimento. Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Básica (Simave) é um programa desenvolvido pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais para avaliar a qualidade da educação básica no estado, o objetivo principal do Simave é fornecer informações precisas sobre o desempenho dos estudantes, escolas e redes de ensino, a fim de orientar ações e políticas educacionais voltadas para a melhoria da qualidade da educação em Minas Gerais. Além disso, o Simave, tem como finalidade identificar as dificuldades dos alunos, avaliar o desempenho dos professores e orientar a elaboração de materiais didáticos (ARAÚJO e SILVA, 2011; FRANCO, CALDERÓN, 2017).

A prova é elaborada pelo estado com o intuito de avaliar a aprendizagem dos estudantes sobre os conteúdos trabalhados no ano anterior. Vale mencionar que a mesma prova é aplicada para o matutino, vespertino e noturno. A avaliação diagnóstica fica disponível

Código: 6801069

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

para aplicação pela escola, por aproximadamente 10 dias. Durante esse período deve se aplicar a prova e lançar os resultados na plataforma Simave.

### **Ponderações sobre avaliação diagnóstica**

A avaliação diagnóstica, aplicada em 2023, contou com oito tipos de cadernos de testes, que são compostos por questões de múltipla escolha com graus de dificuldade diferenciados entre fácil, médio e difícil. A matriz de referência<sup>1</sup> da avaliação diagnóstica foi construída com base no currículo da rede estadual de ensino.

Atuando como residente de Física do Programa Residência Pedagógica, subprojeto Física e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia em uma escola da região central da cidade, tive a oportunidade de participar da aplicação da avaliação Diagnóstica para o primeiro ano do Ensino Médio regular noturno na escola. Pude participar desde a entrega das provas aos professores, da elaboração do gabarito e do lançamento dos resultados no Simave (STROPPIA, 2022).

A turma em que atuo, possui 43 estudantes, com idades diversificadas entre 18 a 25 anos, sendo que a maioria trabalha durante o dia e estuda a noite. A prova foi aplicada de forma física para os estudantes presentes na escola. Na avaliação estavam contidas 7 questões de física dentro do caderno de ciências da natureza. Estas questões eram na conceituais e abordavam os seguintes temas: astronomia, refração da luz e radiação.

Algumas dificuldades enfrentadas em avaliações diagnósticas é garantir que as questões apresentadas sejam adequadas e estejam alinhadas aos objetivos pedagógicos estabelecidos e garantir que os instrumentos de avaliação sejam acessíveis e adequados para todos os estudantes, independentemente de sua origem social, cultural ou econômica. Ademais, para que as avaliações sejam aplicadas de forma justa e imparcial e garantir que os resultados sejam utilizados de forma adequada, de modo a orientar a elaboração de planos de ação e políticas educacionais efetivas (AUGUSTO, 2012).

---

<sup>1</sup> A matriz de referência esta disponível em <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/29557/1/SistemaMineiroAvaliacao.pdf>





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

É necessário garantir que os resultados sejam interpretados corretamente e utilizados para identificar as dificuldades e desafios a serem enfrentados e a interpretação correta dos resultados junto a utilização efetiva desses resultados para a melhoria da qualidade da educação no estado.

### **Análise e discussão do Relato**

Para preparação dos estudantes, foram ministradas 3 aulas de revisão dos conteúdos, para ajudar os alunos a recordarem e resolver a prova diagnóstica, e foi notório por conta das perguntas dos estudantes que muitas das informações eram novas.

Durante todo esse processo de aplicação da prova diagnóstica, deparei como residente com grandes dificuldades dos estudantes em solucionar questões aparentemente simples, deixando de forma explícita as dificuldades enfrentadas pelos estudantes do noturno. Diante das vivências por meio do acompanhamento desses estudantes, as possíveis razões para este cenário é a redução da quantidade de horas aula, além da dupla jornada trabalho e escola.

Com relação ao lançamento das notas no Simave, são inúmeras as dificuldades para o lançamento das notas dos estudantes, porque tem que se lançar a resposta de cada questão o que pode induzir ao erro humano e nem todos os estudantes estavam cadastrados no sistema e os Simave apresentava erros regulares não permitindo salvar os dados adicionados.

A proposta de uma avaliação diagnóstica como recurso para avaliar o processo de ensino e aprendizagem é relevante, no entanto, não é possível aplicar avaliar os estudantes de um estado grande como Minas Gerais, com uma única prova, sem levar em consideração a realidade de cada município. Além disso os seus resultados deveriam ser divulgados em tempo hábil para revisão do planejamento do professor anual.

### **Considerações**

A experiência vivida na escola tem sido muito rica em aprendizados sobre a prática docente. É muito importante vivenciar o cotidiano do funcionamento da escola, tanto na sua parte de gestão escolar quanto nas regências de aula. Vivenciar o dia a dia da sala de



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

aula tem proporcionado conhecer os estudantes e suas particularidades o que tem me motivado e encantado cada dia mais.

No caso da prova diagnóstica ficou evidente as deficiências de conteúdo dos estudantes do período noturno e as dificuldades dos professores de física em tentar ministrar todo conteúdo imposto pelo currículo em uma aula semanal.

### Referências

AUGUSTO, Maria Helena. Regulação educativa e trabalho docente em Minas Gerais: a obrigação de resultados. *Educação e Pesquisa*, v. 38, n. 03, p. 695-709, 2012

ARAÚJO, Abelardo Bento; SILVA, Maria Aparecida da. O lugar do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (Simave) na busca pela qualidade da educação no Brasil. Roteiro. UNOESC, p. 205-224, 2011.

FRANCO, Karla Oliveira; CALDERÓN, Adolfo Ignacio. O Simave à luz das três gerações de avaliação da educação básica. *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 28, n. 67, p. 132-159, 2017.

STROPPIA, Elder. A utilização do Simade e do Simave como meios de administração e avaliação educacional das escolas públicas estaduais em Minas Gerais. *Cadernos da Escola do Legislativo-e-ISSN: 2595-4539*, v. 24, n. 42, p. 114-140, 2022.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS POR RESIDENTES NA ANÁLISE DE AVALIAÇÕES DIAGNÓSTICAS

**Gabriel Simão Mucci<sup>1</sup>, Luana Pimenta Muniz de Resende<sup>2</sup>, Maria Eduarda Martins Leandro<sup>3</sup>, Walyssom Miranda Medeiros<sup>4</sup>, Ana Cláudia Molina Zaqueu Xavier<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,5</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Matemática

<sup>1</sup>gabriel.mucci@ufu.br, <sup>2</sup>luana.pimenta@ufu.br, <sup>3</sup>maria.leandro@ufu.br,

<sup>5</sup>ana.zaqueu@ufu.br

<sup>4</sup>Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais, Escola Estadual Antônio Thomaz Ferreira de Rezende

<sup>4</sup>walyssom.medeiros@educacao.mg.gov.br

816

**Área temática do trabalho:** Avaliação.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; Matemática; Ensino Médio.

### Introdução

No período de 27 de fevereiro a 10 de março de 2023, a Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG) encaminhou e solicitou a realização de avaliações diagnósticas em todas as escolas da rede estadual. Sabe-se que ações como essas podem permitir que docentes e gestores se aproximem dos estágios de aprendizado de cada estudante (LUCKESI, 1995) e, conseqüentemente, possam buscar por ajustes no processo de ensino, sobretudo, na proposição de novas (outras) estratégias.

Assim, o presente resumo expandido tem o intuito de apresentar uma análise da avaliação diagnóstica realizada pelos alunos do nono ano do Ensino Fundamental e primeiro, do Ensino Médio, na Escola Estadual Antônio Thomaz Ferreira de Rezende, parceira no Programa Residência Pedagógica, referente a disciplina de Matemática.

Código: 7890726

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Desenvolvimento

Na escola estadual Toninho, como é popularmente conhecida na cidade de Uberlândia, a avaliação diagnóstica voltada aos alunos de sétimo e nono ano do Ensino Fundamental II, em especial, das áreas de Matemática e Artes, ocorreu no dia dois de março de 2023, enquanto, no dia sete, foi a vez dessas áreas nos primeiros e segundos anos do Ensino Médio. Parte dos autores deste relato atuaram na aplicação e correção das avaliações dos anos supracitados do Ensino Fundamental, onde foi possível observar algumas dificuldades enfrentadas pelos alunos e os modos como se portavam durante a realização da prova e, os demais, realizaram a correção das avaliações do Ensino Médio.

Sobre a aplicação das provas, cumpre ressaltar que uma aluna, em específico, mostrou dificuldades na compreensão da língua, isto porque, tratava-se de uma imigrante cujo idioma materno é o Árabe. E, em relação à aplicação das avaliações aos alunos com deficiência, eles foram direcionados à sala de informática e os profissionais responsáveis pelo acompanhamento deles os auxiliaram durante a resolução dos testes. Por essa razão, não tivemos acesso às provas realizadas por eles e, com isso, nada podemos afirmar sobre elas.

Já em relação às correções, elas se deram durante os três primeiros horários de aula, na sala dos professores, em parceria com um profissional da escola (professor de Matemática). Aqui, destacamos que as correções foram pautadas nas “avaliações modelo” e, por isso, não havia nenhum dado dos estudantes, o que, de certa forma, inviabilizou uma análise do desempenho das salas, uma vez que há mais de uma por turma.

## Análises e Discussões

Em posse das avaliações, foi realizada uma comparação entre as do primeiro ano do Ensino Médio e nono, do Fundamental. Esse movimento trouxe à tona o fato de que ambas possuem quatro questões – sobre pontos no plano cartesiano, equações, áreas de regiões e subtração – que eram idênticas. A figura abaixo, exemplifica essa situação.

**Figura 1:** Questão da avaliação do 9º ano (esquerda) e do 1º ano do Ensino Médio (direita).

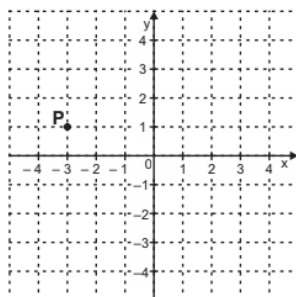


# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

M0902

13) (M091399H6) Observe, no plano cartesiano apresentado abaixo, a indicação do ponto P.

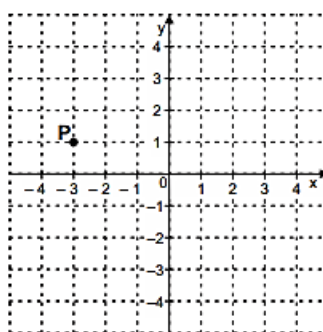


Quais são as coordenadas (x, y) do ponto P?

- A) (-3, -1).
- B) (-3, 1).
- C) (1, -3).
- D) (3, 1).

M1002

13) (M091399H6) Observe, no plano cartesiano apresentado abaixo, a indicação do ponto P.



Quais são as coordenadas (x, y) do ponto P?

- A) (-3, -1).
- B) (-3, 1).
- C) (1, -3).
- D) (3, 1).

Fonte: (SEE, 2023, p. 7, modelo M0902 e M1002)

Ao analisarmos as provas, mais especificamente, esse caso de questões idênticas, refletimos sobre o fato de que, em um contexto de Ensino Médio, elas pouco contribuiriam. Segundo a BNCC, “resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais [...] com e sem uso de calculadora” (BRASIL, 2018, p. 297), é uma habilidade prevista para o sexto ano. Sendo assim, uma reelaboração da questão poderia ir ao encontro de habilidades

Código: 7890726



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

esperadas para o nível médio, isto é, os conceitos trabalhados poderiam ser os mesmos, entretanto, a abordagem poderia ser diferente.

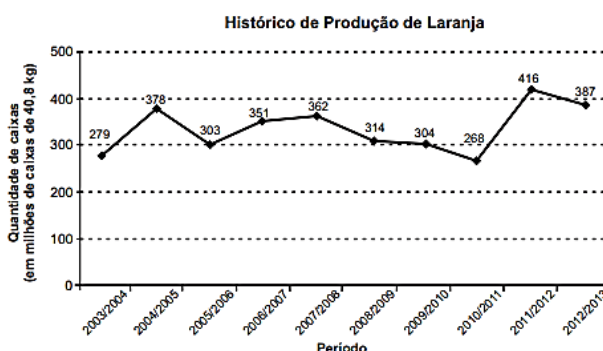
Nesse sentido, uma possível modificação na questão seria solicitar aos estudantes que identificassem, a partir da equação de duas retas, o ponto de intersecção entre delas. Uma proposta como essa, trataria da conversão de “representações algébricas de funções polinomiais de 1º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais o comportamento é proporcional” (BRASIL, 2018, p. 539), que é uma das habilidades da BNCC prevista para o Ensino Médio.

Outro ponto a ser destacado é a questão de número 5 proposta para o 1º ano do Ensino Médio. Em nossa análise, entendemos que sua redação está confusa.

819

**Figura 2:** Questão 5 da avaliação do 1º ano do Ensino Médio

05) (M101389H6) Felipe é produtor de laranja e está realizando um estudo pautado no histórico da produção de laranja, no Brasil, em relação às safras realizadas entre 2003 e 2013. Observe, no gráfico abaixo, esse histórico brasileiro.



Fonte: Disponível em <<http://www.gtacc.com.br/revista/boletim/estimativa-gtacc-de-producao-de-laranja-safra-2018-2019>>. Acesso em: 27 de dez. de 2022. Adaptado para fins didáticos.

De acordo com esse gráfico, qual foi a maior variação apresentada entre períodos consecutivos, na produção de laranja, considerando a quantidade de caixas de 40,8 kg, em milhões?

- A) 10.
- B) 29.
- C) 148.
- D) 416.
- E) 684.

**Fonte:** (SEE, 2023, p. 3, modelo M1002)

Observe que essa “variação” poderia adotar um sentido de “maior distância entre os pontos destacados” ou “diferença entre as maiores produções” que, no caso, foram nos anos de 2011 e 2012.

De modo geral, com exceção das questões discutidas anteriormente, para nós, as avaliações apresentaram de forma sucinta o que foi abordado durante o período do

Código: 7890726





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Ensino Fundamental II, em especial, conceitos que envolvem frações, porcentagens, funções, progressões, potenciação e leitura e interpretação de gráficos.

## Conclusão

As experiências vivenciadas na Escola Estadual Antônio Thomaz Ferreira Rezende foram importantes para a formação dos autores envolvidos. O contato com a prova, a aplicação e correção, trouxeram contribuições significativas. Além disso, foi importante examinar como os estudantes se comportavam em relação a essa prova e a diferença entre as turmas, sobretudo no trato com as questões.

Além disso, na visão dos autores, é necessário que a SEE-MG reconheça e inclua os alunos estrangeiros e com deficiências, de modo que as avaliações e o tempo disponível possam ser adaptados para atender tal público, promovendo equidade entre os estudantes.

820

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

LUCKESI, Cipriano. **Avaliação e aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1995.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Avaliação Diagnóstica**. SEE: Belo Horizonte, 2023.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## **AVALIAÇÃO TRIMESTRAL: UMA BREVE ANÁLISE DOS RESULTADOS DA 2ª APLICAÇÃO EM 2022**

**Walyssom Miranda Medeiros**

Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Educação,  
Secretaria do Estado de Educação, Escola Estadual Antônio Thomaz Ferreira de  
Rezende  
walyssom.medeiros@ufu.br<sup>1</sup>

**Área temática do trabalho:** Avaliação

**Palavras-chave:** Avaliação Trimestral; Resultados; Desempenho.

821

### **Introdução**

Ao longo de 2022, as escolas públicas vinculadas à Secretaria do Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG) realizaram três avaliações externas: Avaliação Diagnóstica, 1ª Avaliação Trimestral e 2ª Avaliação Trimestral. O objetivo dessas avaliações foi de observar o índice de desenvolvimento dos alunos durante seu processo de formação. A Avaliação Trimestral proposta pela SEE/MG consistia em avaliar o desempenho e fornecer “[...] subsídios para verificar se os objetivos de aprendizagem estabelecidos foram atingidos pelos estudantes [...]” (2022).

A avaliação é realizada por estudantes desde o 2º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio e, também, da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Correção de Fluxo. Nesse contexto, este resumo tem por objetivo apresentar e analisar brevemente os resultados obtidos pelos alunos do 1º ano do Ensino Médio matriculados em uma escola estadual, localizada no município de Uberlândia/MG, ao realizarem a 2ª Avaliação Trimestral no ano de 2022.

### **Ghvhqyr oylp hqw**

A 2ª Avaliação Trimestral ocorreu no período de 19/09 a 30/09 de 2022 em todo o estado. Os gabaritos dos alunos deveriam ser lançados na plataforma do Sistema Mineiro de

Código: 8218092

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Avaliação e Equidade da Educação Pública (SIMAVE) durante o mesmo período. Contudo, devido ao baixo índice de gabaritos lançados no sistema, a SEE/MG prorrogou o prazo para lançamento dos gabaritos até o dia 05/10 de 2022, mediante memorando oficial (Memorando SEE/SAE.nº 30/2022).

Na escola em questão, os alunos realizaram a avaliação em dois momentos: em um primeiro momento, realizaram as avaliações correspondentes a Linguagens e Ciências Humanas; em um segundo momento, realizaram as avaliações de Matemática e Artes e Ciências da Natureza. Com a publicação dos resultados da avaliação pela SEE/MG, as escolas passam a analisar os dados e planejar momentos de intervenção com a finalidade de alcançar melhores resultados.

822

## Análise

Os dados publicados pelo portal SIMAVE podem ser acessados pelos servidores da escola. Esses dados são apresentados de maneira que o docente possa acessar turmas diferentes e observe o desempenho individual de cada aluno. Os dados aqui avaliados correspondem à avaliação de Matemática, que é composta por vinte e duas questões de múltipla escolha.

Com relação a participação dos alunos na realização da avaliação, dos 265 alunos matriculados nos primeiros anos do Ensino Médio na escola analisada, apenas 208 alunos realizaram a avaliação. A Figura 1 apresenta a taxa percentual de participação dos alunos, onde é possível observar que a taxa de participação dos alunos na escola esteve abaixo da média de participação dos alunos na rede estadual.

**Figura 1:** Taxa de participação dos alunos.

Taxa de participação

**78%**

Média da rede

**80%**

**Fonte:** Portal SIMAVE (2023).

Código: 8218092

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

No que tange a taxa média de acertos, ou seja, o desempenho médio global dos alunos ao realizarem a avaliação, o percentual médio de acertos foi de 24% para os alunos da referida escola, enquanto a taxa média da rede estadual foi de 26%, conforme a Figura 2.

**Figura 2:** Percentual médio global de acertos dos alunos.

Percentual médio de acertos no teste

**24%**

Média da rede

**26%**

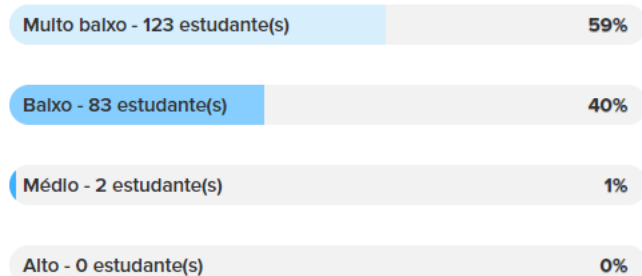
Fonte: Portal SIMAVE (2023)

823

O sistema de avaliações classifica o desempenho dos alunos em quatro categorias: **Muito Baixo**, **Baixo**, **Médio** e **Alto**. Na categoria **Muito Baixo**, estão os alunos que obtiveram uma porcentagem de acertos de até 25%. A categoria **Baixo** inclui os alunos que possuem porcentagem de acertos de 26% até 50%. Na categoria **Médio**, estão os alunos que alcançaram uma porcentagem de acertos de 51% até 75%. E, por fim, a categoria **Alto**, compreende os alunos que alcançaram uma porcentagem de acertos acima de 75%. A Figura 3 apresenta a distribuição dos alunos por categoria de desempenho.

**Figura 3:** Distribuição dos estudantes por categoria de desempenho.

Distribuição dos estudantes por categoria de desempenho



Fonte: Portal SIMAVE (2023)

Código: 8218092



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Segundo as informações apresentadas, dos 208 alunos avaliados na escola, 123 alunos (59%) estão classificados com desempenho muito baixo, 83 alunos (40%) estão classificados com baixo desempenho, apenas 2 alunos (1%) foram classificados com médio desempenho e nenhum aluno alcançou um desempenho considerado alto. Ainda de acordo com o sistema, nenhuma das turmas avaliadas atingiu uma porcentagem de acertos superior a aproximadamente 28%, ou seja, das 22 questões avaliadas, os alunos não acertaram ao menos 7 questões.

### Considerações

Considerando os dados apresentados e embasados nos critérios estabelecidos pela SEE/MG, o índice de desenvolvimento dos alunos do 1º ano do Ensino Médio da escola analisada na avaliação de Matemática, está muito abaixo do esperado. Cabe a instituição, juntamente com o corpo docente, estabelecer estratégias para que melhores resultados possam ser alcançados, visto que o processo de avaliação externa ocorre anualmente. É preciso ressaltar que nosso objetivo não é analisar a avaliação em si, mas sim os seus resultados.

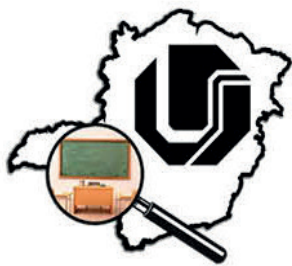
Nesse sentido, seria possível que este processo de avaliação externa possibilite ao professor acompanhar o desempenho dos alunos com relação aos conteúdos abordados em sala de aula? Mesmo que essas avaliações ocorram todo ano, será que são eficazes em analisar o aprendizado real dos estudantes? Esse processo de avaliação de fato atende às diversas realidades de cada região do estado de Minas Gerais, incluindo as escolas rurais, quilombolas e indígenas?

### Referências

Secretaria de Estado de Educação. Começa a Segunda Avaliação Trimestral para os estudantes da rede pública estadual de Minas Gerais. 2022. Disponível em: <https://www.educacao.mg.gov.br/comeca-a-segunda-avaliacao-trimestral-para-os-estudantes-da-rede-publica-estadual-de-minas-gerais/#:~:text=A%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A9%20realizada%20ao,as%20media%C3%A7%C3%B5es%20necess%C3%A1rias%20para%20que>. Acesso em: 28 mar. 2023.

Código: 8218092

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EIXO TEMÁTICO

8 - Mostra de Produtos Educacionais

RESUMO SIMPLES - MOSTRA DE PRODUTOS EDUCACIONAIS

---





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PROBABILIDADE E LITERATURA INFANTIL: O DIÁRIO DO *TYRANNOSAURUS REX*

Gomes, J.A.D.<sup>(1)</sup> ; Vilas Bôas, S.G.<sup>(2)</sup>

(1) josimaradominguesmav@gmail.com - DMTE - UNIMONTES;

(2) sandra.vilasboas@uniube.br – PPGEB - UNIUBE;

**Palavras-chave:** Matemática; Probabilidade; Literatura Infantil; BNCC; Ensino Fundamental.

826

O produto educacional, fruto desta pesquisa foi desenvolvido junto ao Programa de Pós-graduação em Educação – Mestrado Profissional: Formação Docente para a Educação Básica da Universidade de Uberaba – UNIUBE. Apresenta na forma de um livro de Literatura Infantil, intitulado *O Diário do Tyrannosaurus rex*. O livro foi escrito com o objetivo de facilitar às crianças o entendimento de conceitos de eventos aleatórios que fluem em nosso cotidiano diariamente. O enredo da história fruto deste trabalho destaca oito espécies de dinossauros, entre herbívoros e carnívoros, e detalha a saga da primeira caça do dinossauro aprendiz, com suas indecisões e habilidades ainda em desenvolvimento. O Bebê Dinossauro é o personagem central dessa história, é um filhote de *Tyrannosaurus rex* que foi deixado no ninho, ainda no ovo, enquanto sua mãe se afasta para fazer algo. É descrito como forte e corajoso, sai do ovo sozinho e, todo destemido, em busca da mãe. Procurando pela mãe na floresta, conhece algumas espécies de dinossauros. Ao encontrar a Mamãe, o Bebê começa uma nova fase, à caça de alimento de modo autônomo e independente. Mamãe *Tyrannosaurus rex* apresenta várias dicas sobre como proceder na caça, observando atentamente a presa. Assim, ao findar do dia, depois de muitas tentativas frustradas, o dinossauro aprendiz consegue capturar seu primeiro alimento. Ao longo da narrativa, a história possibilita o desenvolvimento de habilidades propostas na BNCC, conceitos matemáticos são explorados na rotina do Bebê Dinossauro, com compreensões probabilísticas para Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pertinentes ao contexto infantil, rompendo com abordagens focadas apenas no procedimento de cálculo, conforme enfatizamos: noção de acaso, análise da ideia de aleatório, análise de chances de evento aleatório e cálculo de probabilidade em eventos equiprováveis. Assim, momentos vividos pelo Bebê Dinossauro trazem situações da ideia de aleatório que

Código: 1491014

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

acontecerá com certeza, talvez aconteça, é impossível de acontecer, pouco provável, muito provável, improvável e impossível. Ao propor a junção Probabilidade e Literatura Infantil, entendemos que podemos oferecer uma formação diferenciada aos nossos alunos, criando estratégias que favoreçam a compreensão de conceitos em um instrumento lúdico de aprendizagem.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR - ENQUANTO INSTRUMENTO DE PESQUISA - E A RESPECTIVA APLICAÇÃO NO PLANO PRÁTICO

**Marciel Domingues Ferreira Junior<sup>(1)</sup>, Patrícia Botelho<sup>(2)</sup>**

(1) marcieldominguesferreirajunior@gmail.com – Discente – UFU

(2) patricia.botelho@ifsudestemg.edu.br – Docente – IFSULDEMINAS

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** Formação continuada; Pesquisa; Professor; Educação.

828

### Contexto do Relato

Trata-se de artigo acadêmico de TCC – do curso de Pós-Graduação em Gestão Educacional: Supervisão, Orientação e Inspeção –, voltado para uma discussão sobre a formação continuada dos docentes no atual contexto brasileiro. Assim, a pesquisa justifica-se na importância sobre a constante atualização dos docentes para com os processos de ensino, tendo-se, por imperioso, a necessidade de haver uma continuada formação àqueles, seja para aplicação no contexto escolar no qual convive, seja para atualização do conteúdo aplicado. De modo que, percebendo um crescente desinteresse pelos processos de ensino no Brasil, o empenho no engajamento desses profissionais como uma forma de encorajá-los a persistir nesse processo de ensino se faz de suma importância, ainda mais, se considerar que uma sociedade se pauta na educação na qual se propõe a desenvolver. Com isso, a pesquisa coopera para a profusão desse conhecimento à comunidade em geral, trazendo, à essa, o conhecimento de seus respectivos direitos referente aos processos de ensino e oportunidades educacionais. Logo, como objetivos desse trabalho, tem-se o de analisar a necessidade de uma constante instigação de os docentes estarem sempre em formação; bem como, verificar se, e como, tem ocorrido essa formação continuada e suas consequências no contexto factual – se satisfatória ou não. Para tanto, a partir de estudo aplicado, com cunho exploratório, fez-se uso do método tipológico, de modo a analisar o ordenamento jurídico no que tange a

Código: 3407867

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

temática da educação (em contexto amplo, do exercício da docência e da formação continuada), bem como, pesquisas bibliografias voltadas para a formação continuada de docentes, o real contexto educacional de trabalho desses docentes e a forma como têm se dado as formações complementares a esses profissionais.

URL do repositório: <https://sites.google.com/ifsuldeminas.edu.br/mostra-trabalhos-pge-tco/orientadores/patr%C3%ADcia?authuser=0#h.gfjo1og5sn8n>



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## OFICINAS PEDAGÓGICAS: ENSINO DA DIVISÃO

**Carmo <sup>(1)</sup>, Vitor Martins do.; Marim, Vlademir <sup>(2)</sup>**

(1) [vmc.ufu@hotmail.com](mailto:vmc.ufu@hotmail.com) – PPGECM – UFU

(2) [marim@ufu.br](mailto:marim@ufu.br) – PPGECM – UFU

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática; Práticas Docentes; Formação de Professores; Ensino e Aprendizagem; Educação Básica.

830

### Contexto do Relato

Este produto educacional foi construído no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Para que o formador e o docente possam juntos discutir e refletir sobre a formação docente, pautada na importância de compreender o processo da divisão na educação básica do 1º ao 5º anos, elaboramos oficinas pedagógicas. Propomos um roteiro de formação para os professores, por meio de oficinas pedagógicas, apresentando-lhes uma possibilidade de se (auto)formarem para o ensino da divisão, complementando os conhecimentos obtidos ao longo de sua formação inicial e continuada. A proposta se embasou na disponibilização do material para um grupo de 48 alunos, que estavam na segunda metade do curso de Pedagogia, participantes do Programa Residência Pedagógica da UFU, no campus de Ituiutaba e Uberlândia. Inicialmente, o grupo de alunos, futuros professores, recebeu o roteiro para estudarem, depois foi proposto um questionário dividido em três partes: (1) a primeira parte consistiu em conhecer cada participante; (2) a segunda parte pretendia analisar o nível de conhecimento de cada participante em relação à divisão; e (3) o terceiro momento, solicitou uma avaliação sobre as contribuições do roteiro para a (auto)formação docente de cada participante. Este produto possibilitou conhecer o perfil profissional e acadêmico dos participantes, reflexões aos docentes e gestores da educação básica e formadores do Ensino Superior evidenciando que o docente em formação inicial necessita

Código: 3631623

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

buscar, também, outros conhecimentos e propostas de formação para complementar os conhecimentos obtidos, por meio de sua formação inicial.

URL do repositório: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/37049>





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## GUIA PRÁTICO MOBILE LEARNING: ESTUDO DE FUNÇÕES NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Teixeira<sup>(1)</sup>, E. S.; Marim<sup>(2)</sup>, V.

(1) emerson.acasadoestudante@gmail.com – PPGECM – UFU

(2) marim@ufu.br – PPGECM – UFU

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática; Formação de Professores; Práticas Educativas; Educação Básica.

832

### Contexto do Relato

O produto educacional que apresentamos trata-se de um Guia Prático produzido junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), desenvolvido a partir da dissertação de mestrado. Neste estudo, percebemos o quanto é onipresente o uso de celulares, smartphones, tablets e notebooks no ambiente escolar. Temos então, o desafio de elencar conceitos e abordagens trazidos pelo Mobile Learning que é uma metodologia de ensino voltada para estes dispositivos móveis podendo potencializar o processo de ensino. A escolha do conteúdo funções se deve pelo fato de sua importância e pelo quantitativo de aulas ofertadas no que tange as funções afim, quadráticas, logarítmicas, exponenciais, trigonométricas entre outras. O objetivo principal é propor uma formação docente por meio da leitura e do estudo autônomo. A metodologia Estado da Arte, que se conceitua como uma investigação no qual o pesquisador discute e analisa a produção acumulada de certa área do conhecimento embasou todo o processo de elaboração, da utilização de palavras-chave como Mobile Learning, funções e formação de professores no banco de dados da CAPES no período de 2014-2018, este período se deve primariamente ao início do trabalho em 2018 e retrocedendo até 2014. Analisamos e verificamos que qualitativamente e quantitativamente este intervalo oferecia uma boa leva de trabalhos. Após o trabalho de refinamento selecionamos 8 produções, entre teses e dissertações que foram a base de estudo deste Guia. Desta forma, construímos um material que além de conter um estudo

Código: 3854728

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

metodológico, traz sugestões de aplicativos, softwares, oficinas, práticas pedagógicas entre outras ferramentas de forma interativa e digital, mantendo intuito principal de facilitar a abordagem no estudo do Mobile Learning e contribuir para a formação docente. Constatamos a importância e relevância do Guia Prático por meio da devolutiva das questões, da tabulação dos dados e das opiniões positivas explanadas no questionário eletrônico aplicado em um grupo de 25 professores de matemática de escolas públicas e particulares da cidade de Uberlândia.

**URL do repositório:** <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/584772>



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O TEATRO FÓRUM NA BUSCA DE TEMAS GERADORES: UMA PROPOSTA DE ENSINO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

**Maria Tânia Gomes Lima 1<sup>(1)</sup>, C.; Adevailton Bernardo dos Santos<sup>(2)</sup>**

(1) mariataniagl@gmail.com – PPGECM – Universidade Federal de Uberlândia

(2) adevailton@ufu.br – Infis – Universidade Federal de Uberlândia

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Educação de Jovens e Adultos; Teatro do oprimido; Tema Gerador; Ensino.

834

### **Contexto do Relato**

Sabemos que são grandes os desafios encontrados na educação, principalmente na EJA, como a evasão e o baixo rendimento escolar e nós professores estamos num lugar chave para oportunizar uma melhoria, ou mesmo uma transformação. Pensando nisso, realizamos um trabalho dialógico através de uma peça teatral que foi realizada com turmas do noturno de EJA de uma escola estadual da cidade de Uberlândia. A peça se encontra gravada em vídeo, sendo este o Produto Educacional do projeto, juntamente com um Guia explicativo. Os mesmos têm como objetivos propiciar uma orientação para professores ou gestores de escola que desejam trabalhar com a pedagogia de Paulo Freire. Nele encontra-se uma proposta, através da dialogicidade, a qual contribui de forma inovadora ao trazer os temas geradores, como método de desalienação e aprendizado à educação, em conjunto com a proposta de Augusto Boal a qual se fundamenta no caráter transformador libertador, através do Teatro do Oprimido, especificamente o Teatro Fórum, ou seja, usar o Teatro Fórum para extrair o tema gerador, pois a partir do momento que se descobre o tema gerador descobre qual significado que as pessoas estão dando às suas práticas para então criar estratégias para trabalhar dentro de qualquer disciplina para transformação da comunidade.

Mas o que é o teatro fórum? O teatro fórum é a criação de uma cena dramática da realidade da comunidade, uma peça teatral para ser encenada. No final da peça, no

Código: 4112399

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

ápice da história a cena é congelada, o espectador é convidado a dar sugestão de como terminar a história, criando assim um debate.

Ao fazer um paralelo entre Freire e Boal, observa-se uma ligação muito interlaçada entre suas pedagogias, ou seja, ambos associam ao ensino as experiências vividas com as práticas educativas, relacionando trabalho e política. Freire dá a palavra ao aluno, Boal dá voz ao espectador, para que ambos relatem suas próprias experiências. Com isso, faz uso da sua autonomia o que influi na transformação do mundo, desenvolvendo sua consciência crítica.

Lembrando que o mais importante que solucionar o conflito encenado é suscitar o conflito de ideias, a argumentação e a contra – argumentação. É dar voz a comunidade! É a dialogicidade!

Este produto-vídeo tem a duração de 16min59s e está disposto em <https://youtu.be/MT5j-ayNcU0>

835



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## CONVERSA COM O PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Ferreira<sup>1</sup>, Júnio. Fábio.; Marim, Vladimir<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidade Federal de Uberlândia/PPGECM

<sup>1</sup>juniofabio5@hotmail.com

<sup>2</sup>marim@ufu.br

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** Formação de Professores; Práticas Educativas; Educação Básica; Matemática; Geometria.

### Contexto do Relato

Este produto foi construído e desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), a partir da dissertação de mestrado. O objetivo visou a formação de professores de Matemática da Educação Básica. Construímos uma sequência didática em geometria, dividida em duas partes: na primeira, elaboramos a Conversa com o Professor, abordando a importância do ensino de geometria e, em seguida, uma sequência didática focada na intencionalização da formação docente para sua prática pedagógica. A aplicação ocorreu com a participação de 21 docentes que trabalhavam com a Matemática. Esses docentes receberam via *email*, o formulário do *Google Forms* um questionário com o objetivo de conhecermos a sua trajetória acadêmica e profissional e apresentar uma sequência didática em geometria com abordando a teoria e a prática. Encaminhamos o produto e neste formulário e o professor pôde indicar suas impressões em relação a contribuição do material para a aprendizagem e a ressignificação dos seus saberes. em relação a Geometria na contemporaneidade. Portanto, a contribuição desses 21 docentes nos permitiu compreender de que maneira a formação de professores é importante para que o processo de ensino e aprendizagem, e que o formador e as instituições formadoras possam adequar-se à necessidade da formação de habilidades e competências no eixo da Geometria a partir dos saberes docentes.

**URL do repositório:** não consta – em processo de inserção.

Código: 5193371

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA “NOSSO CERRADO” PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL”

**Alexandra Caroline Barbosa da Costa Ramos<sup>(1)</sup> C.; Adevailton Bernardo dos Santos<sup>(2)</sup>**

(1) alexandrabcramos@gmail.com – Universidade Federal de Uberlândia - UFU

(2) adevailton@ufu.br – Universidade Federal de Uberlândia - UFU

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** Sequência Didática; Cerrado; CTSA; Anos iniciais

837

### **Apresentação**

A Sequência Didática (SD) é um produto de uma pesquisa, que visou compreender às necessidades apresentadas pelos educadores(as) e a relevância do tema Cerrado nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental para introdução dos estudantes e professores(as) na perspectiva CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente).

### **Descrição do produto**

A Sequência Didática (SD) conta com 13 propostas de atividades organizadas em 23 aulas de 50 minutos, de acordo com o andamento/aplicação dela nas turmas. Neste sentido, a SD é orientada por uma perspectiva dialógica, onde há o levantamento das realidades dos estudantes para que as outras intervenções se estabeleçam de maneira significativa. A investigação é uma importante ação para que as propostas se desenvolvam mediadas pelas interações em CTSA, para tanto, a SD está organizada de maneira a contemplar tal abordagem.

A SD se enquadra em relação aos Currículos em Ciências por meio de um tema transversal “O Cerrado” mediado pela perspectiva CTSA proposta por Santos e Mortimer (2000). Nesse sentido, a abordagem CTSA organiza o conteúdo e sua sequência, ou seja, o conteúdo de ciências é interdisciplinar e ditado pelas ações em CTSA.

Código: 5302160

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Para tanto, Santos e Mortimer (2000), propõem a estrutura dos materiais de ensino de CTS sequenciada pelos seguintes passos: (1) introdução de um problema social; (2) análise da Tecnologia relacionada ao tema social; (3) estudo do conteúdo científico definido em função do tema social e da Tecnologia introduzida; (4) estudo da Tecnologia correlata em função do conteúdo apresentado e (5) discussão da questão social original. Tais questões fazem parte da discussão, no âmbito de propor ações em direção à sustentabilidade, representada pela diminuição do consumo, importância de valorizar o ambiente e os recursos como terra, água e ar, compreensão da origem dos materiais e relevância do método e suas consequências para o ambiente no âmbito da valorização da vida acima do lucro e importância da manutenção da vida e equilíbrio do Cerrado e do planeta.

838

**Disponível em:** <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/700924>



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## ROTEIRO DIDÁTICO: RELEITURA DA PRÁTICA DOCENTE

Fonseca<sup>(1)</sup>, R. C.; Marim, V.<sup>(2)</sup>

(1) renata.cristina.matematica@gmail.com – PPGECEM – UFU

(2) marim@ufu.br – PPGECEM – UFU

**Área temática do trabalho:** 8 - Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática; Formação de Professores; Práticas Educativas; Educação Básica; Saberes Docentes.

### Contexto do Relato

Este Roteiro Didático refere-se ao produto educacional construído no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECEM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), desenvolvido a partir da dissertação de mestrado intitulada “Residência Pedagógica: formação dos residentes dos núcleos que compõem as licenciaturas em Matemática”. O processo de formação docente é essencial para possibilitar aos professores e professoras conhecimentos científicos, metodológicos e psicopedagógicos, aliados à sua experiência cotidiana, para que possam refletir sobre os problemas recorrentes de sua prática educativa, a fim de despertar a curiosidade dos alunos, levando-os a construção de novos conhecimentos. Este produto tem como objetivo contribuir com a formação do docente, abordando conceitos matemáticos e metodologias de ensino, articulando teoria e prática, de maneira contextualizada. Apresentamos a releitura realizada por nós pesquisadores sobre uma atividade construída e desenvolvida pelos residentes e preceptora do Programa Residência Pedagógica (PRP), do Subprojeto de Matemática/Química da UFU, no ano de 2019. Neste material aqui apresentado, temos na primeira etapa uma abordagem breve do histórico sobre as leis, portarias e diretrizes que regulamentam a formação docente. Este é um importante conhecimento para compreender como a formação docente tem aprimorado ao longo dos anos. Já a segunda etapa, retrata o material que foi criado e utilizado pelos residentes e preceptora do programa PRP da UFU, onde eles construíram as atividades para atender a



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

comunidade escolar, fortalecendo o ensino e aprendizagem. Na última etapa, foi realizada por nós pesquisadores uma releitura da atividade de ladrilho, utilizando o compasso e o transferidor. Concluimos que no processo ensino e aprendizagem, além da conceituação e observação das propriedades de cada polígono regular, devemos desenvolver competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental, principalmente nos que remete ao desenvolvimento do raciocínio, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.

**URL do repositório:** não consta – em processo de defesa.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## O ENSINO DE LITERATURA COMO EXPERIÊNCIA DE ESCUTA, CRÍTICA E FRUIÇÃO

**Fernanda Cristina de Campo**

fernanda.campos@ufu.br – Eseba/UFU

**Área temática do trabalho:** Processos e materiais educativos

**Palavras-chave:** Ensino de Literatura. Estética. Dialogismo. Escuta. Fruição.

### Introdução

#### **Sala de leitura: lugar da livre escolha à fruição literária**

É oportunizado, aos estudantes de oitavos e nonos anos do Colégio de Aplicação da Escola Básica da Universidade Federal de Uberlândia, um momento de fruição literária livre a partir de gêneros diversos, na sala da biblioteca. A atividade, que não é a única do plano de ensino de literatura, ocorre uma vez por semana quando alunos e alunas se dirigem à biblioteca para tomarem emprestados gêneros literários, com o objetivo apenas de lerem ou de realizarem debates sobre as obras dirigidos por eles mesmos. Sugestões do docente somente são oferecidas neste momento quando a exigência advém dos próprios alunos.

A escolha livre, inicialmente não direcionada, tem como objetivo proporcionar autonomia ao estudante, concedendo-lhe o direito de selecionar títulos de obras baseados em suas preferências. Esta atividade ancora-se na compreensão de que as aulas realizadas em espaços públicos de leitura, como é este o caso da biblioteca, devem fazer parte de um movimento estético-político que, a partir da fruição e da reflexão gerada pelos debates, contribuem para a aquisição de conhecimentos não apenas epistemológicos, mas também ao “afinamento das emoções, da capacidade de penetrar nos problemas da vida, o senso da beleza, a percepção da complexidade do mundo e dos seres”, como afirma Antônio Cândido.

Numa disposição de compreensão aberta para o entendimento de mundos diversos, os estudantes passam a construir os seus próprios cânones literários que são também



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

compartilhados entre as turmas, por meio de atividades, que geram trocas via diálogos das leituras realizadas. Esses diálogos que ora ocorrem de modo informal ora formalizado nas discussões, têm como objetivo o compartilhar das impressões colhidas ao longo das atividades literárias. Assim, o debate proporciona um movimento de escuta e de fala, promovendo a extensão do ato de fruição ao longo dos trimestres.

Diante da prática de leitura livre, este trabalho almeja discorrer de modo crítico esse movimento expansivo do ato de ler, o qual conduz o alunado ao protagonismo. Para isso, focaremos nas ações do docente como mediador das atividades voltadas para a fruição literária, numa perspectiva estética, política e dialógica. Destacaremos a relevância do professor que não somente se porta como condutor de conhecimentos, mas se torna agente interventor que oferece e organiza espaços de escuta durante a mediação das atividades.

Nesta perspectiva de valorizar o protagonismo do estudante, é preciso que o docente exerça um movimento maior de escuta, fazendo com que ele se aproxime da bagagem literária trazida pelo alunado. Acreditamos que ações de escuta evitam práticas superficiais de fruição literária, além de serem capazes de acolher uma pluralidade de opiniões acerca das leituras realizadas. Para o estudo, os arcabouços teóricos de pensadores como Paulo Freire, Daniel Pennac, Tzvetan Todorov, Daniel Pennac, Gaston Bachelard, dentre outros, foram fundamentais para amparar as propostas focadas em uma educação literária e linguística dada pela via estética, ética e política.

### **Uma experiência de ação literária: a livre escolha das obras como passo para a autonomia e a fruição no Ensino de Literatura**

A carga horária destinada ao estudo da língua materna dos estudantes de oitavos e nonos anos do Ensino Fundamental é composta por cinco horas-aula semanais. Uma hora-aula deste pacote é destinada à leitura livre de obras literárias. A atividade acontece na própria sala da biblioteca, onde os alunos e as alunas se organizam em uma rotina de leitura e debate sobre os títulos de obras selecionadas a partir das preferências dos adolescentes. Parece muito simples a dinâmica por se tratar de um planejamento que requer muito pouco das exposições do docente a não ser orientações básicas sobre o tempo estipulado para a leitura ou a troca de livros. A exigência requerida é a da escuta

Código: 5796948

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

– tarefa aparentemente simples, mas essencial para o mediador que ouve e também exige a escuta dos outros estudantes no processo de realização da tarefa.

A condução livre desta atividade se torna transformadora quando a turma, mesmo compreendendo a responsabilidade, lança-se ao jogo da leitura motivada pelos próprios interesses e gostos. Isso porque, o alunado se vê no centro das ações, tendo que escolher o livro, lê-lo e divulgá-lo nas rodas de leitura quando há. Percebemos que a leitura livre é anunciada juntamente com o prazer que carrega a liberdade de escolha de uma obra. A responsabilidade do término da tarefa fica mais leve, pois, trata-se de um processo, cujo passo primeiro foi motivado pela curiosidade do estudante ao selecionar o livro. O prazer pela atividade fica evidente quando são passadas outras atividades que exigem leituras direcionadas pelo docente e discursos que remetem o julgamento de como ler um livro encontrado na biblioteca ou indicado pelo colega é mais interessante.

Na sala de leitura, lê-se o livro sem aquela obrigação ferrenha de um plano apresentado. E, mesmo que tal método pertença ao plano de ensino, esta liberdade contribui para que o leitor seja inserido numa genuína experiência literária. O livro deixa de ser apenas um dever e se transforma em um objeto que provoca prazer e curiosidade. É percebido que os estudantes leem mais a partir deste movimento em que a obra selecionada dialoga com o seu contexto e sua história, deixando de ser pura sorte quando a escolha pelo professor aproxima do contexto vivencial da turma.

A leitura livre possui como objetivo a não necessidade de checagem. Trata-se da não obrigação de fazer qualquer atividade após a leitura, visto que é posto, no ato do exercício de leitura, uma avaliação descolada de tarefas tradicionais como as ‘fichas literárias’. Dessa forma, o ato de ler não se atrela à nota e sim ao conceito. Daniel Pennac, professor e crítico literário, afirma em seu livro **Como um romance**, que os docentes devem ter a sensibilidade e perceber que nem toda leitura precisa de tarefas póstumas. Pelo contrário, como diz o crítico, que a não existência de exercícios pode se transformar em “uma condição para se reconciliar com a leitura: não pedir nada em troca. Absolutamente nada. Não erguer nenhuma muralha fortificada de conhecimento preliminares em torno do livro. Não fazer a menor pergunta. Não passar o menor dever.” (PENNAC, 1993, p. 121).





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Parece incompreensível uma atividade que não se exige uma contrapartida em forma de dever. Todavia, esta é a proposta durante as aulas de leitura livre e vale ressaltar que quase todos os adolescentes apresentam voluntariamente suas exposições durante o debate. É pelo movimento atitudinal dos estudantes que percebemos a efetivação da fruição literária, além de ser retomado, em alguns casos, o elo entre o livro e o leitor ao ser dado o direito deste de fazer suas escolhas literárias. Isso porque, nem toda aula de leitura se deve exigir julgamentos ou explicações sobre o que se lê, visto ser uma atividade em que está em jogo um acontecer mais íntimo e criativo a partir do objeto em si que é a obra literária. É preciso que se tenham confiança no leitor, reconhecendo que “os caminhos do conhecimento não terminam nessa classe: eles devem começar nela!” (PENNAC, 1993, p.121). Nessa perspectiva, dá-se relevância ao silêncio diante de obra, que faz parte também do processo, sendo, possivelmente, o primeiro ato depois da fruição literária.

Como docente, não foi fácil se colocar numa posição de escuta, porque temos um ímpeto de querer expor nossos conhecimentos e experiências como se no jogo da leitura, sempre precisássemos revelar que somos os detentores de boa parte do saber literário. É o vício de formação quando nos foi imposto, ainda na graduação, que o professor é o principal agente em sala aula. Há sempre uma necessidade de nos impormos como o leitor que mais leu, ou então, de enaltecer as obras literárias como campos sagrados quase intransponíveis. Exposições dessa natureza não contribuem para a aproximação do aluno ao universo da leitura. Isso porque, se o adolescente teme decepcionar o docente se não compartilhar das mesmas impressões. Desse modo, prefere o distanciamento dos clássicos.

Outra mania que podemos destacar são as menções desproporcionadas a certos autores ou autoras como se fossem estes deuses ou integrantes de torres de marfins supostamente intocadas. Frente a essa forma exagerada de valorização, o estudante pode tecer desinteresses que impedem a fruição livre da escrita. É preciso ser um mediador-facilitador desse encontro e não engendrar discursos cansativos que poderão inibir as turmas de conhecer obras clássicas.

O livre acesso ao acervo da biblioteca, associado à decisão própria e não obrigatória, gera um gosto real pela leitura. Isso é percebido quando o aluno se depara com o título

Código: 5796948

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de uma obra pertencente a certo autor apresentado sem muita firula, cujo valor foi dado à contribuição do escritor ao campo literário. Assim, o que deve ser ensinado são construções críticas que destacam a potência da linguagem poética que desenha mundos possíveis de serem acessados a partir da recepção do trabalho com a linguagem.

Nesta perspectiva, em sala de aula, ressalto minhas preferências literárias sem colocar os poetas ou escritores em pedestais. E, colho desta atitude bons resultados, porque sempre ouço o seguinte: “olha professora, achei a obra daquela escritora que você citou. Estou lendo e gostando bastante.” Não há avaliação melhor que esta, visto que o estudante está num ambiente direcionado à leitura que gera autonomia e responsabilidade diante do ato de ler, mas decide também se abri às preferências de outrem. Portanto, neste contexto, deparamos com a reconciliação verdadeira entre o livro e o estudante via da fruição da arte literária. Como destaca Pennac:

A partir do momento em que esses adolescentes estejam reconciliados com os livros, eles vão percorrer voluntariamente o caminho que vai do romance ao autor, do autor à sua época e da história lida a seus múltiplos sentidos. (PENNAC, 1993, p. 122).

Outro cuidado que devemos tomar neste momento de leitura livre é a imposição de nosso próprio cânone literário. Como docentes devemos ser sensíveis às preferências de seus estudantes. Digo mais, precisamos aprender a respeitar os saberes e os gostos de nosso alunado. Nesse exercício de aproximação ao universo de leitura do alunado, não foram poucas as vezes que tive de deixar de lado a leitura um clássico considerado, pela crítica literária, como um libelo de escrita, para me inteirar de narrativas originadas de franquias de filmes que alcançaram sucessos de bilheteria, como **A culpa é das estrelas** ou **Amor gelato**, dentre outras obras, que movem o mercado editorial. O meu intuito era simplesmente de me aproximar de modo autêntico das leituras realizadas pelos meus alunos adolescentes.

Tal posicionamento mesmo não sendo fácil, torna-se um modo de escuta ativa. Isso porque, temos que conhecer minimamente as preferências dos estudantes-leitores. Tal esforço foi motivado pelos pensamentos de Paulo Freire quando afirma que precisamos aproveitar certas experiências para nos aproximarmos dos estudantes. Não há uma prática mais pedagógica mais democrática quando você, que é professor, diz que está



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

lendo um título sugerido pelo aluno. Dessa forma, aulas que minimizam a ação professoral, exigem exercícios de escuta e decisões radicais pontuadas. Na verdade, toda aula de literatura exige tanto do docente quanto dos discentes um saber intenso de escuta. Isso porque, não cabe ao ensino de literatura práticas pedagógicas que assumem apenas discursos verticais ou avaliações que focam apenas no alunado.

Precisamos pensar em um ensino de literatura que nos coloca “enquanto professores e alunos críticos e amorosos da liberdade” (FREIRE, 2018, p113). Isso exige certas radicalidades como o repensar e a negação de condutas passadistas e reacionárias ainda alimentadas inconscientemente, ao mesmo tempo, que oferecemos atividades descentralizadas de poder professoral. Somente assim, teremos aulas voltadas para o protagonismo dos estudantes leitores como afirma Freire:

A questão que se coloca a nós é lutar em favor da compreensão e da prática da avaliação enquanto instrumento de apreciação do que fazer de sujeitos críticos a serviço, por isso mesmo, da libertação e não da domesticação. Avaliação em que se estimule o *falar a* como caminho do *falar com*. No processo *da fala e da escuta*, a disciplina do silêncio a ser assumida com rigor e a seu tempo pelos sujeitos que falam e escutam é um *sine qua* da comunicação dialógica. (...) É preciso, porém, que quem tem o que dizer saiba, sem sombra de dúvida, não ser o único ou a única a ter o que dizer. (FREIRE, 2018, p. 114. Grifos realizados pelo autor.).

De fato, nestas aulas de leitura e livre debate, precisamos de operar no silêncio, pois a escuta será a nossa melhor mediação, mostrando ao alunado que não detemos poder e conhecimento absolutos sobre o estudo de qualquer obra literária. Além do mais, a escuta valoriza todo o esforço de explanação feita pelo aluno durante a aula. Quando há a escuta por parte do docente, opera-se o movimento de valorização do dizer ao outro. Dessa forma, além de ter conquistado o protagonismo, o estudante conquistou o elo com a leitura e o docente, no seu silêncio pensado, traduz o seu comprometimento com os debates realizados em sua classe. É o que Freire destaca como a possibilidade da “comunicabilidade do inteligido” (FREIRE, 2018, p. 115-116), que motiva o estudante a permanecer na busca pelo conhecimento e senso crítico.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### **Análises de aprendizados dessa fruição criativa e autônoma**

Como foi colocado, a sala de leitura, tendo como base a escolha livre de títulos, é uma experiência em construção que exige retomadas radicais de posição ao longo do seu acontecimento. Isso porque exige a decisão da escuta por parte do docente, uma vez que não há concessão de autonomia ao alunado sem o silêncio mediador do professor. Associados aos exercícios do silêncio há outras mudanças a serem pensadas sobre metodologias acerca do ensino de literatura. Precisamos entender que para cada realização dessas atividades abertas é preciso que sejam tomadas ações pungentes para que o dever de ler não afaste os estudantes da leitura literária. Não basta apenas descentralizar poderes. É necessário conduzir, por meio de ações objetivas e abertas, a realização do protagonismos do estudante.

Todorov em seu livro **A literatura em perigo**, alerta-nos da urgência de se focar no objeto mais precioso do ensino de literatura, que é a escrita poética como prática que nos ensina a pensar o mundo a partir da sensibilidade criativa. É preciso, segundo o crítico, engendrar aulas que contribuem para “a criação de uma sociedade imaginária habitada pelos autores do passado e os leitores do porvir”. (TODOROV, 2019, p. 60). É preciso pensar o ensino de literatura como uma possibilidade da arte nos ajudar no entendimento do nosso próprio contexto vivencial. Daí a importância de oportunizar aos alunos e alunas essa aproximação genuína com o livro.

Na esteira desse movimento de escolha que gera autonomia e senso político via os debates realizados pelos estudantes que se sentem à vontade ao compartilhar, percebemos que há uma intersubjetividade entre o conhecimento proporcionado pela obra e a subjetividade que passa a ser valorizada pelo docente no momento de escuta. Possivelmente, esta união entre o conhecimento e a subjetividade deve ser tomada como a beleza do ato de ler. Todorov, ao pensar o ensino por esta perspectiva, diz que o fruto mais precioso que almejamos colher, em cada término de aula, é o que foi sinalizado por Flaubert: “Flauber, que defende com obstinação a autonomia da literatura, não deixa de lembrar, ao mesmo tempo, sua paixão pelo conhecimento do mundo, posto a serviço da criação”. (TODOROV, 2019, p. 65). Nessa esteira, os estudantes vão adquirindo toda essa dimensão cósmica de mundos diversos, fazendo recortes necessários para interpretar seus próprios contextos existenciais.



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Dessa forma, aprendemos com a literatura uma humanização fomentada pelo senso estético-político da arte, como bem resumiu o crítico:

A literatura pode muito. Ela pode nos estender a mão quando estamos profundamente deprimidos, nos tornar ainda mais próximos dos outros seres humanos que nos cercam, nos fazer compreender melhor o mundo e nos ajudar a viver. Não que ela seja, antes de tudo, uma técnica de cuidados para com a alma; porém, revelação do mundo, ela pode também, em seu percurso, nos transformar a cada um de nós a partir de dentro. (TODOROV, 2019, p. 76).

O papel vital da literatura como arte somente alcançará o seu destaque quando, em cada aula, a autonomia for real diante esse instrumento tão poderoso a partir de práticas pedagógicas que o envolvem. Essa luta deve ser diária, tomando o cuidado para que ações bem-intencionadas, mas inibidoras da crítica e do gosto, não se transformem em instrumentos capazes de tolher o prazer de ler um romance ou poema.

É por isso que nos apegamos ao que Pennac diz sobre os direitos dos leitores diante desse instrumento tão poderoso que é a Literatura, discorridos em forma de dez direitos, tais quais os 10 mandamentos judaico-cristãos:

- 1) O direito de não ler.
- 2) O direito de pular páginas.
- 3) O direito de não terminar um livro.
- 4) O direito de reler.
- 5) O direito de ler qualquer coisa.
- 6) O direito ao bovarismo.
- 7) O direito de ler em qualquer lugar.
- 8) O direito de ler uma frase aqui e outra ali.
- 9) O direito de ler em voz alta.
- 10) O direito de calar. (PENNAC, 1993, p 139).

Assim, imbuídos por estes propósitos, vamos tecendo estes exercícios que nos tornam mais conscientes da importância de sermos leitores, como também, da ciência de nossos direitos diante cada ação sugerida em sala de aula. Tais métodos nos exigem bastante reflexão, mas são desafios importantes se queremos que nossos estudantes se tornem adolescentes leitores críticos.

Código: 5796948

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## Considerações

Dada a explanação da experiência de leitura literária voltada à fruição estético-políticas, destacamos o recorte baseado em vertentes fenomenológicas e progressistas que sustentaram as atividades relacionadas à escolha livre de leitura, não somente na perspectiva de valorar o gosto pela leitura, mas também de fomentar a crítica sobre os textos literários por meio dos julgamentos e análises dos estudantes. Para este fim, as atividades foram calcadas em um planejamento aberto e dinâmico que valoriza a participação do alunado durante todo o processo de ensino-aprendizado.

Para este fim, o ambiente das aulas de literatura foi caldado numa perspectiva dialógica, proporcionando aos estudantes a liberdade de se exporem como sujeitos capazes de construir ideias opostas ou não aos textos lidos e discutidos. Ao conhecerem seus direitos de leitores, pudemos experimentar fruições libertadoras, proporcionadas pela sala de leitura que se transformou em um cenário acolhedor de pensamentos diversos. Cada aluno e aluna puderam se expressar sem o medo de qualquer tipo de censura provocada pela hierarquia do ambiente escolar.

Nesta perspectiva de efetivar o protagonismo do estudante, foi preciso aprender a exercer um movimento maior de escuta. Mas o resultado não poderia ser outro a não ser a expansão da bagagem literária do alunado. Em suma, acreditamos que ações de escuta evitam práticas superficiais de fruição literária e revelam aos leitores e leitoras que as aulas de literatura são capazes de acolher uma pluralidade de opiniões acerca das leituras realizadas.





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### Referências

BACHELARD, Gaston. O ar e os sonhos: ensaio sobre a imaginação do movimento. Trad. Antonio de Pádua Danesi. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

CANDIDO, Antonio. Vários escritos: terceira edição revista e ampliada. 3ª ed. São Paulo, Duas cidades, 1995.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 67ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2019.

850

FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: Em três artigos que se completam. 48ª. ed. São Paulo, Cortez Editora, 2006.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa. 57ª. ed. São Paulo, Paz e Terra, 2018.

PENNAC, Daniel. Como um romance. Trad. Leny Werneck. Rio de Janeiro: Rocco, 1993.

TODOROV, Tzvetan. A literatura em Perigo. Trad. Caio Meira. 9ª ed. Rio de Janeiro: Difel, 2019.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EQUIPAMENTOS LABORATORIAIS UTILIZADOS NO ENSINO TECNOLÓGICO NA ÁREA DE PRODUÇÃO DE AÇÚCAR E ÁLCOOL: PRODUÇÃO DE SINALÁRIO EM LIBRAS

Rodrigues, R. P.;<sup>(1)</sup>, Amauro, N. Q.;<sup>(2)</sup>

1. rogerio.pacheco@ufu.br – PPGECM – Universidade Federal de Uberlândia
2. nicea@ufu.br – PPGECM – Universidade Federal de Uberlândia

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** sinalário; Libras; equipamentos; área profissionalizante; açúcar e álcool

851

### Contexto do Relato

Uma das dificuldades no processo de ensino e aprendizagem no ensino técnico e profissionalizante para alunos surdos, se relaciona com simbologia e linguagem própria. Isto é intensificado nas aulas experimentais, uma vez que se faz o uso de equipamentos, cuja nomenclatura é mencionada durante as aulas, nomes estes que tanto os alunos surdos quanto os intérpretes de Libras não conhecem. Neste contexto, esta pesquisa teve como objetivo desenvolver um sinalário em Língua Brasileira de Sinais (Libras) para equipamentos laboratoriais utilizados no Ensino Tecnológico na área de produção de Açúcar e Álcool. O percurso metodológico utilizado foi o de mapeamento de seis equipamentos utilizados nas aulas práticas do componente curricular Processo de Fabricação de Açúcar e Álcool do curso de Auxiliar de Produção de Açúcar e Álcool, ofertado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem de Industrial (SENAI), em seguida foi realizado encontros síncronos com uma pessoa surda para a criação dos sinais e posteriormente a organização do produto organizacional no formato de *site*. A criação dos sinais foi baseada nos cinco parâmetros gramaticais da Libras, que são: configuração de mão, ponto de articulação, orientação das mãos, movimento, e expressão não manual. O sinalário está disponível para acesso e divulgado no formato de *site* em meio eletrônico e visa contribuir para a garantia do aprendizado dos alunos surdos, ofertando uma educação técnica de qualidade, na qual todos os sujeitos

Código: 6235361

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

envolvidos no processo de Ensino sejam atendidos com equidade, além de permitir uma melhor compreensão do seu campo de seu futuro trabalho.

URL do repositório: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/719159>



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### SEQUÊNCIA DIDÁTICA NA FÍSICA ESCOLAR: RÁDIO DE GALENA E O ENSINO DE ONDAS E ELETROMAGNETISMO

**Renato José Fernandes <sup>(1)</sup>, C.; Milton Antonio Auth <sup>(2)</sup>**

1. renato.jose.fernandes@educacao.mg.gov.br – Escola Estadual Cândida Cortes  
Corrêa/ Escola Estadual Odilon Behrens – SEE-MG
2. milton.auth@gmail.com– ICENP - Universidade Federal de Uberlândia

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** Ensino de Física; Rádio de Galena; Sequência Didática.

853

#### **Contexto do Relato**

O ensino de física no nível médio é tema de interesse de diversos pesquisadores na área da educação e da física. O uso de atividades experimentais, investigações e sequências didáticas estruturadas na experimentação tem considerável relevância para a mudança desse cenário. Durante o desenvolvimento da pesquisa no curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia (2015 a 2018) foi planejada e executada uma sequência didática com 19 aulas para alunos do 3º ano do ensino médio, no ano de 2016 haviam 23 alunos e em 2017 haviam 26 alunos. A aplicação ocorreu em uma escola pública da região do Alto Paranaíba, Minas Gerais, foram realizadas aulas práticas, simulações, atividades em grupos e individuais abordando conteúdos clássicos da física do Ensino Médio. A metodologia das aulas foi estruturada nos Três Momentos Pedagógicos (TMP), tendo como equipamento gerador o Rádio de Galena, circuito que permite a sintonia e recepção de estações e rádio que operam utilizando AM (Amplitude Modulada), nesse circuito não há alimentação elétrica, a energia é proveniente das ondas eletromagnéticas de rádio. No decorrer das tarefas também foram solicitadas atividades de aplicação/contextualização do conhecimento desenvolvido em cada aula com o objetivo de modificar a prática tradicional no ensino de conteúdos de ondulatória e eletromagnetismo. A sequência didática desenvolvida modificou a rotina das aulas de Física na escola com alterações de comportamento dos alunos em sala, de passivos a ativos. Isso reflete a possibilidade de os professores de Física/Ciências

Código: 6315292



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

utilizarem diversos recursos, que vão do emprego da tecnologia a equipamentos simples, disponíveis até mesmo em escolas públicas, para modificar o ensino que mantém os moldes em que os resultados mais comuns são alunos desmotivados porque não conseguem estabelecer ligação entre ensino praticado e a realidade em que vivem. O trabalho realizado, acompanhado pela pesquisa, traz evidências que o professor pode gerir sua aula baseado na realidade e, mesmo assim, abordar conteúdos clássicos da Física de forma que sejam relevantes aos alunos, o que reflete não apenas numa melhora na qualidade do ensino praticado, mas em aprendizagem significativa.

URL do repositório: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/22426>



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ABORDAGEM NA PERSPECTIVA DA ATIVIDADE ORIENTADORA DE ENSINO

**Luanna Martins de Freitas<sup>(1)</sup>; Fabiana Fiorezi de Marco Matos<sup>(2)</sup>**

1. fm.luanna@gmail.com - Programa de Pós Graduação de Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM/ UFU)
2. ffmarco@gmail.com - Programa de Pós Graduação de Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM/ UFU)

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** Educação Financeira; Atividade Orientadora de Ensino; Anos finais do Ensino Fundamental.

855

### Contexto do Relato

Este Produto Educacional é resultado da pesquisa realizada na dissertação de mestrado da primeira autora, vinculada ao Programa de Pós-Graduação de Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia. O título do trabalho é “A Educação Financeira no 7º ano do ensino fundamental: uma abordagem na perspectiva da Atividade Orientadora de Ensino”. O objetivo é apresentar algumas propostas que visam ampliar as possibilidades de exploração da Educação Financeira. São usadas como ferramentas de estudo os conhecimentos e práticas da Atividade Orientadora de Ensino e seu desenvolvimento ocorreu por meio de uma situação desencadeadora de aprendizagem.

A Educação Financeira no sistema de ensino é uma oportunidade de contribuir para formação de cidadãos mais críticos. Apesar de ser uma oportunidade, não é uma realidade para muitos estudantes. A educação financeira, tem se mostrado cada vez mais frequente nas pesquisas em educação e acreditamos ser importante que estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental a veja com mais cuidado e repense seus comportamentos financeiros.

Assim, este produto educacional é apresentado como uma proposta para desenvolver o pensamento teórico do estudante a partir das ações intencionais desenvolvidas pela professora, constituindo-se numa relação entre a atividade de ensino e atividade de aprendizagem. Atividade de Ensino pois constitui-se na atividade da professora – pesquisadora, e Atividade de

Código: 6739450





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

Aprendizagem em função de ser o lugar em que o educando se encontrava, estando “no processo de aquisição dos conceitos mobilizados por situações desencadeadoras de aprendizagem” (OLIVEIRA; PANOSSIAN, 2002, p. 51).

A situação foi projetada em cima de uma história em quadrinhos os quais, conforme Cavalcante e Cedro (2016) atuam como ferramenta de crítica social, contribuindo para a formação de cidadãos críticos, aptos a atuarem na sociedade (CAVALCANTE; CEDRO, 2016).

A proposta se divide em quatro situações junto aos seus objetivos e o material produzido teve o intuito de potencializar a autonomia dos estudantes para o uso do dinheiro e a importância do hábito de poupar como forma de melhorar a qualidade de vida. Esperamos que nossa pesquisa contribua com as produções científicas já realizadas e com as futuras pesquisas.

856

### Referências

CAVALCANTE, Luis Adolfo de Oliveira. CEDRO; Wellington Lima. Uma análise lógico-histórica da relação entre as histórias em quadrinhos e a educação. In: História em quadrinhos - Interdisciplinaridade e Educação. Editora Reflexão, 1. ed., p. 57-82, 2016

OLIVEIRA, Natalia Mora; PANOSSIAN, Maria Lucia. Verbetes da atividade orientadora de ensino: grupo de estudos sobre situações desencadeadoras de aprendizagem. Produção coletiva – 2021/2022 -- Capivari de Baixo: Editora Univinte, 2022.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## EDUCAÇÃO BÁSICA NOS MUNICÍPIOS DO TRIANGULO MINEIRO: ANÁLISE DOS DOCUMENTOS CURRICULARES

Pedro Isaac do Nascimento <sup>(1)</sup>; Gabriela Machado Ribeiro <sup>(2)</sup>

(1) Pedroisaac010109@ufu.br – Faculdade de Educação Física e Fisioterapia –  
Universidade Federal de Uberlândia

(2) gabimacrib@ufu.br – Faculdade de Educação Física e Fisioterapia – Universidade  
Federal de Uberlândia

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

857

### Contexto do Relato

A proposta deste estudo tem como foco de análise a Base Nacional Comum Curricular. Partimos do entendimento de que é imprescindível conhecer as aproximações e distanciamentos entre o documento nacional e as elaborações locais para fundamentar reflexões e possibilitar a articulação de formas de resistência que se contraponham a padronização e reducionismo curricular da BNCC. Assim, o objetivo da pesquisa é analisar as aproximações e distanciamentos entre Base Nacional Comum Curricular e as Diretrizes Curriculares dos municípios do Triângulo Mineiro. Para tanto, como metodologia adotamos a análise documental das Diretrizes Curriculares dos municípios do Triângulo Mineiro. Foi realizado uma busca por esses documentos nos sites oficiais dos 35 municípios, adentrando na aba da Secretaria de Educação dos municípios, com objetivo de acessar os documentos curriculares dos municípios. Segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2021) o Triângulo Mineiro possui 406 escolas municipais somando todos os municípios da região. Dos 35 municípios, todos possuíam sites, porém quando se direcionava a aba da Secretaria da Educação, grande parte apresentava apenas o contato da secretaria e informações sobre o (a) secretário (a). Considerando, os 35 municípios, foi possível que apenas 2 apresentaram documentos curriculares em seu site, sendo os dois maiores: Uberlândia e Uberaba. Vale ressaltar que o município de Tupaciguara apresentou em seu

Código: 7335154

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

endereço digital, um plano municipal de Educação. Como trata-se de uma pesquisa ainda em andamento, como resultados parciais, pode -se apontar que os municípios do Triângulo Mineiro, em geral, carecem de documentos e diretrizes curriculares municipais elaborados levando em consideração a realidade e especificidades locais.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA: ENSINANDO FÍSICA POR MEIO DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMA

**Batista Neto<sup>(1)</sup>, Leonardo; Marim, Vlademir.<sup>(2)</sup>**

1. leo-batista-neto@hotmail.com – PPGECCM – UFU
2. marim@ufu.br – PPGECCM – UFU

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** Ensino de Física; Investigação Científica; Formação de Professores; Práticas Educativas; Educação Básica.

859

### Contexto do Relato

Esta sequência didática refere-se ao produto educacional construído no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECCM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), desenvolvido a partir da dissertação de mestrado. Este produto em questão visa a formação de professores de Física da Educação Básica a uma possibilidade metodológica da Resolução de Problemas para o Ensino de Física. Para isso, confeccionou-se um guia didático que promovesse um diálogo com os professores sobre as distintas concepções, ressaltando uma delas, a metodológica da Resolução de Problemas e, as habilidades que podem ser desenvolvidas. Para melhor compreensão, esse guia possui duas sequências didáticas, intituladas Interpretando a Termodinâmica e Compreendendo o Consumo Energético. Devido ao contexto do isolamento social provocado pelo COVID-19, esta sequência foi disponibilizada por e-mail a 20 professores com o intuito de autoformação docente. Realiza-se neste artigo uma discussão sobre as respostas coletadas por meio do *Google Forms* das experiências dos professores anteriores a leitura do material e as reflexões acerca da compreensão a partir do estudo da sequência didática. Desta forma, verificou-se que este material tem a potencialidade para o professor trabalhar com o aluno da Educação Básica no processo ensino e aprendizagem. Destaca-se também os problemas propostos fogem da tradicional lista de exercícios, no entanto, se bem explorados possuem alto potencial, pois o estudante continua desenvolvendo habilidades de leitura, interpretação, compreensão de textos e de

Código: 7699841

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

fenômenos físicos. Além disso, consideramos importante a valorização dos exercícios por meio da correção a ser realizada de maneira crítica e dialogada. O processo de correção dos exercícios, ela pode ser efetuada além da lousa: mas pela troca dos registros entre os estudantes. Pela nossa experiência docente, consideramos que os estudantes podem incentivar seus pares desde a organização do caderno à valorização do raciocínio correto.

**URL do repositório:** <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/597695>



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## COMPETÊNCIAS ESTATÍSTICAS, EXCEL E ATIVIDADES CONTEXTUALIZADAS: UMA POSSIBILIDADE PARA EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA NO ENSINO MÉDIO

**Jander Fernandes de Paula** <sup>(1)</sup>; **Sandra Gonçalves Vilas Bôas** <sup>(2)</sup>

(1) janderdepaula@hotmail.com – Educação – Universidade de Uberaba

(2) sandra.vilasboas@uniube.br – Educação – Universidade de Uberaba

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** Competências; Estatística; Atividades Contextualizadas; Excel.

### Contexto do Relato

O ensino da Estatística possui diversos desafios para os professores. Associação da Estatística a situações reais é imprescindível para melhorar a aprendizagem dos estudantes. Sabemos que os números nos acompanham do nascimento até a nossa morte, porém eles adquirem maior importância prática em nossa vida somente quando estão ligados a algum contexto. Por isso, é importante o professor contextualizar a matemática com a realidade do estudante, para torná-la mais interessante.

Nesse contexto, surgiu a motivação para desenvolver um produto educacional sobre a contextualização da Estatística utilizando o Excel. O produto educacional está no repositório da Universidade de Uberaba (<https://repositorio.uniube.br/handle/123456789/2379>). Para atingir esse objetivo, foi realizada a pesquisa bibliográfica, analisando as posições adotadas por vários pesquisadores. Dessa maneira, o produto educacional está fundamentado em trabalhos já publicados, compostos especialmente por livros, teses, dissertações, revistas científicas e artigos científicos. Por meio da pesquisa bibliográfica foi possível constatar que as atividades contextualizadas, utilizando o Excel, podem ser capazes de desenvolver as competências estatísticas no ensino médio para melhorar a compreensão dos dados estatísticos.

Para Dias (2013, p. 2):





## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

[...] as planilhas eletrônicas, aliadas à didática da contextualização matemática, permitem várias formas de representação semiótica, dando ao educando a oportunidade de construir, visualizar, manipular, interiorizar, abstrair e tirar conclusões, a partir de situações prováveis, escolhidas por eles, ou pelo professor, e trabalhadas em sala de aula de forma dinâmica e interativa.

O uso da planilha eletrônica contextualizado no cotidiano dos estudantes nas aulas de Estatística estimula a motivação para o aprendizado. Quanto mais o estudante tiver oportunidade de vivenciar situações reais nas aulas de estatística, mais refinado será seu pensamento estatístico. Ademais, quanto mais o Excel estimular o desenvolvimento da literacia, o raciocínio e o pensamento estatístico haverá maior probabilidade de que os futuros cidadãos apresentem níveis de letramento estatístico mais avançado.

862

### Referências

DIAS, F.F. **O uso da planilha eletrônica Calc no ensino da matemática no primeiro ano do ensino médio**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 83 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, UFV, Viçosa, 2013.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA FORMAÇÃO DOCENTE ACERCA DE CONJUNTOS NUMÉRICOS

Andraus<sup>(1)</sup>, N.de C. C.; Marim, V.<sup>(2)</sup>

1. neivandraus@gmail.com - E. E. Gov. Israel Pinheiro - SEE/MG
2. marim@ufu.br – PPGECM – Universidade Federal de Uberlândia

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** Produto Educacional; Educação Matemática; Ensino de Matemática; Formação de Professores; Práticas Educativas.

863

### Contexto do Relato

Esta sequência didática refere-se ao produto educacional construído no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), desenvolvido a partir da dissertação de mestrado. Tem como objetivo propiciar ao discente o ensino da Matemática pautado em seu cotidiano. Assim, perpassaremos as seguintes etapas: (1) percepções sobre resolução de problemas; (2) concepções sobre conjuntos; (3) representações de conjuntos; (4) operações com conjuntos e intervalos; (5) problema não é + problema; (6) curiosidades sobre o Diagrama de Venn Euler; (7) ler para interpretar, escrever e resolver problemas. Para resolver problemas em Matemática, elegemos as habilidades de ler interpretar, escrever e resolver, como aquelas que compõem para seu aperfeiçoamento. Propomos diversos problemas que podem ser utilizados nas aulas de Matemática. Destacamos os problemas convencionais sob um olhar investigativo e não convencionais, como formas de promover o desenvolvimento do pensamento crítico e a consolidação de crenças. Apresentaremos problemas, que abordará: (a) organização das tiras de problemas; (b) colocação do título a partir do problema dado; (c) excesso de dados e reescrita do problema; (d) lacunas a serem completadas; (e) apresentação da solução para o aluno criar o problema; (f) discussão de palavras desconhecidas; (g) análise de gráfico e construção de diagrama; (h) comparação de problemas; (i) problemas sem solução; e, (j) apresentação de um menu

Código: 7979834



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

para o aluno escolher qual conta resolve; (k) solicitação para que o aluno leia o problema e termine-o formulando a pergunta; e, (l) resolução do problema. Esta sequência procura proporcionar à autonomia do aluno, quando são apresentadas situações problemas que oportunizam ao educando o trabalho em equipe, a busca de estratégias de resolução, a hipotetização e as ações para finalizar resultados. Neste trabalho o aluno poderá ler, interpretar, discutir, coletar dados, e selecionar informações relevantes.

URL do repositório: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/23316>



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

### “MEIO AMBIENTE: MEMÓRIAS E TRANSFORMAÇÕES” – UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Natalia Lázara Gouveia <sup>(1)</sup>; Francielle Amâncio Pereira<sup>(2)</sup>

- (1) E-mail: natalialazara123@gmail.com – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática
- (2) E-mail: francielleamancio@ufu.br – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

865

A Educação de Jovens e Adultos necessita de uma prática pedagógica diferenciada partindo da realidade e dos saberes que os estudantes possuem a fim de auxiliar para que se tornem críticos e ativos na sociedade, e o ensino de Ciências tem muito a contribuir, pois permite que o professor relacione o contexto do estudante com o conhecimento científico e forme um pensamento crítico nos mesmos. O conhecimento científico está presente em quase todas as etapas da vida, sendo uma necessidade para a formação pessoal e profissional dos indivíduos. Dessa forma, desenvolveu-se o produto educacional intitulado “Meio Ambiente: memórias e transformações”, em uma sequência didática com o intuito de levar os estudantes a se reconhecerem como partes do meio ambiente, por meio de suas memórias, que serão utilizadas para refletir as mudanças que o meio ambiente sofreu ao longo dos anos, por intervenção do homem. Portanto, foram pensados em 6 momentos de 3 horas cada para trabalhar o conteúdo de meio ambiente relacionado as histórias de vida dos estudantes, sendo essa desenvolvida na aula de ciências em busca de desenvolver um ensino diferenciado. Para dar início a sequência didática, foi realizado um momento de aproximação e de motivação com os estudantes, por meio da apresentação do professor, que contou aos estudantes uma memória sobre alguma transformação ambiental por ele vivenciada. No segundo momento apresentou-se aos estudantes a questão: “O meio Ambiente sempre foi

Código: 8184713

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

igual?”, que levou os estudantes a refletirem sobre possíveis mudanças que o meio ambiente sofreu ao longo dos anos e ainda se apresentou, por meio de uma aula expositiva e dialogada o conceito de meio ambiente. O terceiro momento teve como intuito de aprofundar o conhecimento dos estudantes sobre os diferentes meios ambientes existentes, por meio de fotos das diferentes regiões do Brasil, de diferentes tipos de moradias, entre outras. No quarto e quinto momento os estudantes apresentaram narrativas das transformações ambientais por eles vivenciadas. No sexto momento os estudantes em coletivo levantaram um problema ambiental da cidade e escreveram uma carta destinada ao poder público da cidade propondo uma possível solução. Portanto, a sequência didática permitiu que os estudantes da EJA tivessem suas memórias valorizadas e pudessem se reconhecer com parte do meio ambiente. **Palavras-chave:** Educação de Jovens e Adultos; Sequência didática; Meio ambiente; Memórias de estudantes; Educação Ambiental



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

flui e é facilmente compreendida. Provoca encantamentos e auxilia a desenvolver a fala e a escuta, exercita a imaginação e a concentração, e ainda contribui para a interação entre as crianças, além de ser excelente ferramenta para estimular a observação, reflexão e memória.

Secretaria Municipal de Educação, Esporte e Lazer: <https://www.ituiutaba.mg.gov.br>





# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## GUIA DE ORIENTAÇÕES PARA ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ESCOLA

**Daniela Pereira Lopes Alves<sup>1</sup>, Renata Carmo-Oliveira<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>danibio2121prof@gmail.com – Secretaria Municipal de Educação

<sup>2</sup>carmoliveira@ufu.br -INBIO - Universidade Federal de Uberlândia

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** CAPES; Estágio Supervisionado; Orientações de estágio; Produto educacional; Coformador.

868

### Contexto do Relato

As escolas para educação básica são os espaços co-formadores na formação de professores. Como previsto pela legislação, recebem graduandos das diferentes licenciaturas para o estágio supervisionado, obrigatórios na formação inicial. No entanto, muitas vezes, as relações entre Instituição de ensino superior e a Escola, bem como entre professor orientador, professor supervisor, gestores e estagiários não se estabelecem com clareza quanto as atribuições de cada no processo. Assim, como resultado de uma pesquisa, que buscou conhecer as concepções e informações sobre o estágio nas escolas publicas em Uberlândia – MG, apresentamos um Guia de Orientações a cerca do estágio, como Produto Educacional deste trabalho. O “Escola Coformadora - Guia de Orientações”, tem por objetivo auxiliar os envolvidos no processo de estágio, com informações e orientações o estabelecimento proficuo de relações para o efetivo vivenciamento do graduando. Este documento, elaborado com base em documentos legais para a formação de professores e com dados relacionados as concepções, sobre o tema, dos professores participantes da pesquisa, apresenta 02 partes: Na primeira são apresentados documentos normativos, que regem a oferta e o desenvolvimento do estágio pelas instituições parceiras e, ainda, as atribuições dos envolvidos, como destaques importantes para o conhecimento ou reconhecimento dos estagiários e profissionais da escola. Essa parte traz todas as informações pertinentes para se conhecer a respeito do Estágio Supervisionado. A segunda parte traz aspectos importantes do que, e como promover ações para acolher e desenvolver o estágio. O guia fala diretamente ao leitor, seja ele o estagiário, o professor ou a equipe escolar

Código: 9443016



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

de forma dinâmica e simples sobre sua importância e seu papel fundamental na formação inicial.

Para uma primeira avaliação do guia, o disponibilizamos para professores e gestores escolares de forma virtual. Os participantes consideraram o guia importante por conter informações relevantes e necessárias para a celebração da parceria entre escola de Educação Básica e Instituições de Ensino Superior, bem como entre professores e estagiários, auxiliando nas dúvidas existentes. Em fase final de elaboração neste momento, o guia já se mostrou uma ferramenta favorável e prática aos gestores como instrumento de acolhida aos estagiários e professores orientadores, bem como enriquecedor para professores supervisores com pouco ou com anos de experiência em sala de aula.



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## PROJETO DE INDUCAÇÃO DOCENTE: ESTRATÉGIA FORMATIVA PARA PROFESSORES INICIANTE

Gonçalves<sup>(1)</sup>, Natália. Marques.; Marim, Vlademir.<sup>(2)</sup>

1. profnataliamatematica@gmail.com – PPGECEM – UFU
2. marim@ufu.br – PPGECEM – UFU

**Área temática do trabalho:** Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** Formação Inicial; Formação de Professores; Práticas Educativas; Educação Básica; Projetos; Inserção Profissional.

870

### Contexto do Relato

Este produto foi construído e desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECEM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), a partir da dissertação de mestrado. A recepção dos professores iniciantes é um momento de grande importância para a comunidade escolar e muito significativo para esses novos profissionais docentes. Sabemos que ainda que o docente iniciante tenha desenvolvido, em sua formação de base, conhecimentos teóricos, pedagógicos, psicopedagógicos e tenha vivências adquiridas nos estágios supervisionados, práticas pedagógicas e/ou pela participação em programas de incentivo à docência durante a graduação, é necessário apoiá-lo e impulsioná-lo para que permaneça na carreira docente. Apoiados em programas de indução docente realizados em países Ibero-americanos, preparamos esse guia para auxiliar gestores, tutores e professores que objetivam implementar esta estratégia formativa para a inserção dos professores iniciantes na comunidade escolar, bem como ajudá-los a desenvolver a autonomia e a identidade docente, visto que os anos iniciais da carreira docente são desafiadores. Esse produto surgiu por meio de iniciativas, de leituras, discussões, estudos e reflexões em torno da formação de professores e da estratégia formativa da Indução Docente. O produto educacional se deu em dois momentos: (1) projeto formativo objetivando a formação de gestores para a implementação na instituição escolar na qual ele é gestor; (2) formulário investigativo com os gestores, o qual foi dividido em duas etapas: (a) identificação e perfil dos gestores,

Código: 9541083

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

e (b) leitura e reflexão do projeto formativo, bem como as contribuições para o possível desenvolvimento na instituição escolar na qual eles atuam como gestores. Acreditamos que este material formativo possibilita aos gestores conhecerem novas estratégias que possam auxiliá-los no planejamento e execução de ações de caráter formativo, objetivando o desenvolvimento profissional do quadro de professores das instituições dirigidas por eles.

URL do repositório: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/36447>



# XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

## CRIAÇÃO DE PLATAFORMAS VIRTUAIS E APLICATIVOS PARA SMARTPHONES NA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO

**Bruno Santos Nascimento** <sup>(1)</sup>

(1) nascimento.b2007@yahoo.com.br – UNINOVE

**Área temática do trabalho:** 8 - Mostra de Produtos Educacionais

**Palavras-chave:** educação matemática; novas tecnologias; educação financeira; ensino médio; semiótica aplicada à matemática.

872

### Contexto do Relato

Esta pesquisa, submetida ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Práticas Educacionais (PROGEPE) da Universidade Nove de Julho (Uninove), visa apresentar uma proposta didática a servir como fonte de referência para o uso de novas tecnologias no ensino da Educação Financeira no ensino médio. Sabe-se que a dificuldade do jovem em lidar com questões financeiras perpassa o cenário familiar e educacional no contexto do ensino-aprendizagem, muitas vezes, por dificuldades de teor semiótico, relacionadas à linguagem matemática. Com a implantação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as etapas da educação básica passaram a ter que oferecer a Educação Financeira nas diferentes áreas de conhecimento, de preferência de forma interdisciplinar e com uso de novas tecnologias. Nossa inquietação em relação ao tema surgiu a partir do seguinte questionamento: de que modo o uso de plataformas virtuais e de aplicativos para smartphones pode servir de instrumento auxiliar na Educação Financeira no ensino médio? Partimos da hipótese de que lidar com a criação de plataformas e aplicativos pode gerar um ambiente educativo favorável à “dodiscência” sobre a Educação Financeira no contexto familiar e escolar, além de atualizar o contexto escolar em relação ao necessário uso das novas tecnologias por docentes e discentes na contemporaneidade. O objetivo geral foi compreender melhor o uso de novas tecnologias como instrumental para a Educação Financeira no ensino médio, partindo de três objetivos específicos, a saber: 1)

Código: 9585691

26 a 27 de maio 2023 Universidade Federal de Uberlândia - Campus Santa Mônica



## XIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA – EMIE

Desafios e perspectivas para a Educação Básica na contemporaneidade

desenvolver, junto aos alunos selecionados, para a pesquisa, uma plataforma virtual e um aplicativo para Android e iOS; 2) utilizar a plataforma virtual e o aplicativo como instrumentos didáticos e de apoio à prática docente; 3) investigar as implicações e contribuições em utilizar as tecnologias de informação na Educação Financeira no ensino médio. A metodologia utilizada foi, predominantemente, de cunho qualitativo e teve como universo a ETEC Bartolomeu Bueno da Silva Anhanguera, localizada em Santana de Parnaíba, região Metropolitana de São Paulo. A escola é vinculada ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, autarquia do Governo do Estado de São Paulo, e possui cursos técnicos modulares (semestrais) e técnicos integrados ao ensino médio (anuais). Os sujeitos foram 40 alunos de uma turma de 3º ano de técnico em informática para internet integrado ao ensino médio. O trabalho fundamenta-se principalmente em: Ubiratan D'Ambrosio (transdisciplinaridade e Educação Matemática), Charles S. Peirce, Silvia Dias Alcântara Machado e Raymond Duval (interface entre a Matemática, a Semiótica e a BNCC), que fundamentam a Educação Financeira e o uso de novas tecnologias na educação básica. Foram criadas como produto final, 10 plataformas virtuais para o desenvolvimento de orçamentos familiares e pesquisas de investimentos. O objetivo se centrou no desenvolvimento dessas plataformas, em grupos, nas aulas de Programação para Web 2. Momento de colocar em prática os conhecimentos adquiridos nas discussões das aulas de matemática, usando a estrutura tecnológica oferecida pela unidade escolar e no impacto na aprendizagem e autonomia dos discentes. Os alunos conseguiram representar os conceitos vistos em sala de aula de uma maneira prática e lúdica.

873





## ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO



### APOIO



PROGRAD



### UNIDADES CONSORCIADAS