

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL

NATALIA LÁZARA GOUVEIA

Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos: memórias de estudantes sobre as
transformações ambientais

Uberlândia

2023

NATALIA LÁZARA GOUVEIA

Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos: memórias de estudantes sobre as transformações ambientais

Dissertação apresentada para o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática Mestrado Profissional da Universidade Federal de Uberlândia como requisito para obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Área de concentração: Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Francielle Amâncio Pereira.

Uberlândia

2023

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

G719 2023	<p>Gouveia, Natália Lázara, 1984- Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos: [recurso eletrônico] : memórias de estudantes sobre as transformações ambientais / Natália Lázara Gouveia. - 2023.</p> <p>Orientadora: Francielle Amâncio Pereira.. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Modo de acesso: Internet. Disponível em: http://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.627 Inclui bibliografia. Inclui ilustrações.</p> <p>1. Ciência - Estudo ensino. I. Pereira., Francielle Amâncio,1981-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU: 50:37</p>
--------------	---

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074

Bloco de Assinatura 91370 - Sequencial 1

 Selecionar para Assinatura

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática
 Av. João Naves de Ávila, nº 2121, Bloco 1A, Sala 207 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902.
 Telefone: (34) 3230-9419 - www.ppgcem.ufu.br - secretaria@ppgcem.ufu.br

**ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO**

Programa de Pós-Graduação em:	Ensino de Ciências e Matemática				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional - PPGCEM				
Data:	05/10/2023	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	17:00
Matrícula do Discente:	12112ECM018				
Nome do Discente:	Natália Lázara Gouveia				
Título do Trabalho:	Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos: memórias de estudantes sobre as transformações ambientais				
Área de concentração:	Ensino de Ciências e Matemática				
Linha de pesquisa:	Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se por meio da plataforma webconf, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, assim composta: Profa. Dra. Francielle Amancio Pereira (INBIO/UFU) - orientadora; Prof. Dr. Melchior José Tavares Júnior (INBIO/UFU); Prof. Dr. João Carlos de Oliveira (ESTES/UFU) e, Profa. Dra. Elaine Sílvia Dutra (UNEMAT). Iniciando os trabalhos a presidente da mesa apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público, e concedeu a discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa. A seguir, a presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu os conceitos finais. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

Aprovada

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O componente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Francielle Amancio Pereira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 06/10/2023, às 15:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Melchior José Tavares Junior, Professor(a) do Magistério Superior**, em 06/10/2023, às 19:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **João Carlos de Oliveira, Professor(a) do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico**, em 09/10/2023, às 07:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elaine Sílvia Dutra, Usuário Externo**, em 09/10/2023, às 17:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://www.sei.ufu.br>

Dedico este trabalho a Deus, por ser essencial a minha vida. Ao meu esposo, Gesmar Gomes de Miranda Júnior, e a minha filha, Bianca Gouveia Miranda. Todo meu esforço durante esse tempo foi por nós... Aos meus pais, Adenival Gouveia e Aparecida Lázara Gouveia, por me ensinarem o valor da vida, e que disseram que sempre vou conseguir e que não há limites para a busca de um sonho. Família, dedico a vocês pelo estímulo, carinho, compreensão e amor.

AGRADECIMENTOS

Sou grata a todos os professores que contribuíram com a minha trajetória acadêmica, especialmente, a professora Francielle Amâncio Pereira, responsável pela orientação da minha pesquisa. Obrigada por esclarecer tantas dúvidas, ser paciente e por tanta confiança depositada em mim.

Agradeço ao meu amigo, Rogério Pacheco Rodrigues, que segurou nas minhas mãos e me mostrou o caminho deste sonho nesta caminhada acadêmica.

Agradeço a minha amiga, Fernanda Welter Adams, sem ela eu não teria conseguido. Agradeço a minha amiga e diretora, Cristiane Maria da Silva, carinhosamente chamada pelos seus amigos de Kiki, que abriu as portas da Escola Municipal Olintha Oliveira Vale no município de Araporã-MG para a execução do produto educacional. Sua generosidade foi essencial para que o meu projeto fosse realizado. Gratidão!

Também agradeço ao professor regente da Escola Municipal Olintha Oliveira Vale no município de Araporã-MG, Alex de Jesus, que me permitiu fazer parte de suas aulas e desenvolver minha pesquisa.

Sou grata a todos os meus familiares que me apoiaram em diversos momentos de dificuldades.

Por fim, agradeço aos professores João Carlos de Oliveira e Melchior José Tavares Junior, que estiveram presentes na banca de qualificação e de defesa deste trabalho, à professora Danúbia Magalhães Soares, que esteve presente na banca de qualificação e à professora Elaine Sílvia Dutra Viviane, que participou na banca de defesa. Obrigada professores(as), por prontamente aceitarem participar desse momento de grande importância no desenvolvimento da minha pesquisa, por trazerem contribuições ricas e valiosas para meu trabalho enquanto pesquisadora, professora e pesquisadora da Educação Básica!!!

*Eu te amarei do coração, ó Senhor, fortaleza
minha.*

*O Senhor é o meu rochedo, e o meu lugar forte,
e o meu libertador; o meu Deus, a minha
fortaleza, em quem confio; o meu escudo, a
força da minha salvação, e o meu alto refúgio.*

(Salmos 18:1-2)

RESUMO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) possui longa trajetória na Educação brasileira, passando por diversos momentos de lutas para se efetivar e garantir a busca pela erradicação do analfabetismo no país, que ainda apresenta números elevados. Neste contexto, buscou-se desvelar a seguinte problemática: Qual a visão dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos sobre as transformações ambientais observadas ao longo de sua trajetória de vida? O objetivo desta pesquisa foi elaborar uma sequência didática a fim de contribuir para a Educação Ambiental desses estudantes, resgatando memórias e percepções sobre as transformações ambientais que eles vivenciaram ao longo de suas trajetórias de vida. Utilizamos a pesquisa qualitativa, por meio da observação participante e de entrevista realizada com sete estudantes da EJA, na Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale, em Araporã-MG. A maioria dos estudantes partiu de uma compreensão de ambiente composto apenas por elementos naturais, sem qualquer intervenção humana. Mas, ao longo dos encontros, as atividades realizadas possibilitaram uma reflexão sobre essas concepções e uma melhor compreensão de que eles/as, enquanto sujeitos, transformam, são transformados/as e compõem o meio ambiente. Durante a realização da entrevista, identificamos que entre as transformações ambientais mais marcantes estão as mudanças na sua moradia da infância, de quando as casas eram feitas de taipa, cobertas com folha de coqueiro e com chão batido de terra, para as casas de hoje, que são feitas de cimento. Ainda houve relatos sobre as transformações no município de Araporã-MG, o seu crescimento no que diz respeito ao aumento no número de bairros e casas pela cidade, onde antes se plantava cana-de-açúcar, e a transformação de um brejo em um lago, que hoje é um ponto turístico. Cerca de 90% dos estudantes associou a solução dos problemas ambientais a atitudes individuais e simplistas, o que tentamos mudar por meio de debates e da elaboração da carta coletiva à Prefeitura, com vistas à construção de uma consciência coletiva. As estratégias didáticas adotadas na sequência despertaram o interesse dos estudantes, estimularam a participação e contribuíam para o desenvolvimento de um olhar mais amplo sobre o meio em que vivem. Destaca-se que este trabalho gerou o produto educacional intitulado “Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos: memórias de estudantes sobre as transformações ambientais”.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Sequência Didática; EJA; Memórias Ambientais.

ABSTRACT

Youth and Adult Education (EJA) has a long history in Brazilian education, going through several moments of struggle to become effective and ensure the eradication of illiteracy in the country, which still has high numbers. In this context, we sought to uncover the following problem: What is the view of EJA students on the environment and the transformations observed throughout their lives? The aim of this research was to develop a didactic sequence in order to contribute to the environmental education of these students, recovering memories and perceptions about the environmental transformations they have experienced throughout their lives. We used qualitative research, through participant observation and interviews with seven EJA students at the Olintha de Oliveira Vale Municipal School in Araporã-MG. Most of the students started from an understanding of the environment as consisting only of natural elements, without any human intervention. However, over the course of the meetings, the activities carried out made it possible to reflect on these conceptions and gain a better understanding that they, as subjects, transform, are transformed by and make up the environment. During the interview, we identified that among the most striking environmental transformations were the changes in their childhood home, when the houses were made of mud, covered with coconut palm leaves and with dirt floors, to today's houses which are made of cement. There were also reports about the transformations in the municipality of Araporã-MG, its growth in terms of the increase in the number of neighborhoods and houses in the city, where sugar cane used to be planted, and the transformation of a swamp into a lake, which is now a tourist attraction. Around 90% of the students associated the solution to environmental problems with individual and simplistic attitudes, which we tried to change through debates and the drafting of a collective letter to the town hall, with a view to building collective awareness. The didactic strategies adopted in the sequence aroused the students' interest, stimulated participation and contributed to the development of a broader view of the environment in which they live. It is worth noting that this work generated the educational product entitled "Environmental Education in Youth and Adult Education: students' memories of environmental transformations".

Keywords: Environment; Didactic Sequence; EJA; Environmental Memories.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Município de Araporã-MG	51
Figura 2	Momento 4: discussão sobre o que é meio ambiente	70
Figura 3	Momento 5: explicação do que é o meio ambiente para os estudantes	70
Figura 4	Vista área da cidade de Araporã-MG no ano de 1980	80
Figura 5	Cidade de Araporã no ano de 1991	81
Figura 6	Vista aérea da cidade de Araporã no ano de 2022.	81

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Identificação dos estudantes da EJA.....	54
Quadro 2	Carta escrita em colaboração com os estudantes.....	83

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPPEA	Articulação Nacional de Políticas Públicas de Educação Ambiental
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNE	Conselho Nacional de Educação
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental
DOU	Diário Oficial da União
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FAEL	Faculdade Educacional da Lapa
FIC	Formação Inicial e Continuada
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
FunBE	Fundo Brasileiro de Educação Ambiental
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IFTM	Instituto Federal do Triângulo Mineiro
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases Brasileira
MOBRAL	Movimento Brasileiro de Alfabetização
PAS	Programa de Alfabetização Solidária
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
Planfor	Plano Nacional de Formação do Trabalhador
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNA	Política Nacional de Alfabetização
PNE	Plano Nacional de Educação
PPGECM	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática Mestrado Profissional PPGECM
PPP	Projetos Políticos Pedagógicos

PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
Pronera	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFU	Universidade Federal de Uberlândia

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 TRAJETÓRIA E ENVOLVIMENTO DA PESQUISADORA COM O TEMA.....	16
2. A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: ASPECTOS HISTÓRICOS, POLÍTICOS E PEDAGÓGICOS	19
2.1 A Educação de Jovens e Adultos: história e marcos legais	19
2.2. A prática pedagógica como um processo transformador dos estudantes da EJA	28
3. EDUCAÇÃO AMBIENTAL, ASPECTOS POLÍTICOS E A SUA INTERFACE COM A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	36
3.1 Educação ambiental: o que dizem as políticas	36
3.2 A Educação Ambiental transformadora	40
3.3 A interface entre a Educação de Jovens e Adultos e a educação ambiental	44
4 METODOLOGIA	49
4.1 Caracterização metodológica da pesquisa	49
4.2. O lócus da pesquisa.....	51
<i>4.2.1 Localização da área de estudo</i>	<i>51</i>
<i>4.2.2 A Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale, Araporã-MG</i>	<i>52</i>
4.3 Os participantes da pesquisa: estudantes da Educação de Jovens e Adultos	54
4.4 O planejamento da ação pedagógica: o Produto Didático.....	55
4.5 A coleta de dados.....	59
<i>4.5.1 Observação do contexto :o primeiro contato com os sujeitos da pesquisa.....</i>	<i>59</i>
<i>4.5.2 Os registros em diário de bordo.....</i>	<i>60</i>
<i>4.5.3 A entrevista: em foco os estudantes da EJA</i>	<i>61</i>
4.6 Interpretação e discussão Inicial dos resultados.....	63
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	65
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DA EJA – MOMENTO DE OBSERVAÇÃO DAS AULAS.....	65

5.2 – Avaliação da sequência didática: momentos de 1 a 7.....	66
5.3 As entrevistas: a história de vida e a relação com o meio ambiente dos estudantes da EJA	73
5.4 A elaboração da carta coletiva	82
CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
REFERÊNCIAS	87
ANEXO.....	97
ANEXO A – OFÍCIO DE PROTOCOLAÇÃO DE ENTREGA DA CARTA A PREFEITA DA CIDADE	98
APÊNDICE	99
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA	100
APÊNDICE B – PLANO DAS AULAS DESENVOLVIDAS AO LONGO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	101
APÊNDICE C – PRODUTO EDUCACIONAL.....	115

1 INTRODUÇÃO

A educação é um mecanismo capaz de promover o acesso aos conhecimentos historicamente construídos pela humanidade e tem sido tratada como um direito fundamental, que precisa ser garantido a todos e a todas sem qualquer distinção, e de modo a promover a cidadania, a igualdade de direitos e o respeito à diversidade sociocultural, étnico-racial, etária e geracional, de gênero e orientação afetivo-sexual, e às pessoas com deficiências (Adams, 2018). Ou seja, são aqueles sujeitos que não tiveram a oportunidade de cursar a educação básica em idade regular, tornando necessária a implementação de um sistema de Educação de Jovens e Adultos (EJA), tema de discussão do presente trabalho.

As políticas educacionais, tais como a Constituição Federal promulgada em 1988 (Brasil, 1988) e a Lei de Diretrizes e Bases Brasileira nº 9.394/96 (LDBEN) (Brasil, 2019) asseguram a educação como um direito de todos e um dever do Estado, e com relação à EJA observamos que:

Art. 37. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida.

§ 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

§ 2º O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si (Brasil, 2019, p. 30).

Conforme Pereira (2020), a EJA é uma modalidade estratégica que visa à igualdade de acesso à educação como bem social, sendo direito do cidadão e dever do Estado. Pereira e Carneiro (2011) mencionam ainda que a EJA é constituída por estudantes que, por diversas particularidades, deixaram de frequentar a escola regular, mas que após um tempo retornam a ela.

Neves, Costa e Costa (2018) destacam que são diversas as situações que levam os estudantes da EJA a deixarem os estudos, tais como: a desestruturação familiar; o abandono ou a necessidade de serem criados por outras famílias; a proibição dos pais (ou responsáveis) e/ou do cônjuge por acreditar ser desnecessário ou inviável; a distância da escola; o desânimo e o desinteresse; e a exclusão através da dinâmica do processo de ensino e aprendizagem. No entanto, quando retomam os estudos, muitas vezes esses sujeitos se deparam com uma realidade

escolar que não se encontra preparada para recebê-los, que não os acolhe em suas particularidades e acaba promovendo a exclusão social dos mesmos.

Pensando em garantir o acesso à educação, tal qual está disposto na legislação brasileira, acreditamos ser fundamental o desenvolvimento de uma prática educativa diferenciada, pensada a partir das particularidades desses sujeitos e que contribua para o processo de ensino e aprendizagem. Esses estudantes são marcados por fatores históricos, sociais, culturais e econômicos que fizeram ou fazem parte de sua história e precisam ser compreendidos nas suas múltiplas dimensões, que vão desde a sua identidade como adulto ou jovem até como trabalhador e cidadão (Arroyo, 2011).

Rosa (2004, p. 213) destaca que “o professor da educação de jovens e adultos encontra um público que vem à escola não por obrigação, mas sim para melhorar seu nível cultural e buscar uma atividade profissional que o engaje na sociedade”. Neste contexto, o objetivo dessa modalidade educativa é fornecer um ensino de qualidade que contribua para que os estudantes se tornem sujeitos críticos, criativos, e possam aprender permanentemente para utilizar os conhecimentos científicos para interpretar o mundo a sua volta.

Nesse processo de formação de sujeitos críticos, destacamos as contribuições do ensino de Ciências, uma vez que esse conhecimento permite que o estudante relacione os conceitos com o seu cotidiano.

A EJA vem se configurando como um campo pedagógico comprometido com o desenvolvimento de reflexões críticas sobre suas necessidades e objetivos, e buscando compreender seus educandos e seus professores. Entretanto, no que tange o ensino da disciplina Ciências, poucos esforços vêm sendo feitos no sentido de explicitar ou discutir seus contornos e especificidades neste campo pedagógico (Vilanova; Martins, 2008, p. 332).

Para ocorrer de fato a formação crítica dos sujeitos, é preciso que a prática pedagógica esteja voltada para relacionar o conteúdo científico com a realidade dos estudantes que frequentam a EJA, por meio do uso de metodologias e recursos didáticos diversificados. E uma forma de promover essa formação crítica é através da discussão sobre a Educação Ambiental a partir da história de vida dos estudantes.

Freire (2011) explica que os conteúdos preparados e trabalhados em sala de aula precisam estar relacionados diretamente com o contexto em que o estudante está inserido. Assim, surge a motivação de desenvolver um produto educacional que seja voltado para o ensino de Ciências para estudantes da EJA, levando em consideração as suas experiências, de forma mais específica, as suas memórias históricas, culturais e sociais, para contribuir com o

processo de ensino e aprendizagem desses sujeitos e que eles façam uso do conhecimento científico para interpretar o mundo a sua volta.

Assim, a presente pesquisa parte da seguinte questão: Qual a visão dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos sobre as transformações ambientais observadas ao longo de sua trajetória de vida?

Desse modo, o objetivo geral do nosso trabalho foi contribuir para a Educação Ambiental dos participantes, resgatando memórias e percepções de estudantes da EJA sobre as transformações ambientais que vivenciaram ao longo de suas trajetórias de vida. Os objetivos específicos foram: elaborar e implementar uma sequência didática em educação ambiental voltada para a EJA; instigar os estudantes da EJA a refletirem sobre as transformações do meio ambiente ao longo do tempo; analisar as narrativas dos estudantes e as associações dessas com o meio ambiente e suas transformações; estimular os estudantes da EJA a escreverem uma carta a ser encaminhada para as autoridades da cidade de Araporã-MG, apontando demandas e problemas relacionados ao meio ambiente no município.

Utilizamos a pesquisa qualitativa, que, segundo Martins (2004), é importante porque permite coletar evidências a respeito do tema abordado de maneira criadora e intuitiva, visto que há uma proximidade entre pesquisador e pesquisado, possibilitando a compreensão de crenças, tradições, em um máximo entrelaçar com o objeto em estudo.

O estudo foi desenvolvido na Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale, uma instituição pública da cidade de Araporã-MG e que oferta uma turma de EJA com sete estudantes. Foi aplicada uma sequência didática em sete momentos para trabalhar o conteúdo de meio ambiente relacionado às histórias de vida dos estudantes. Para a coleta de dados, fez-se uso da entrevista semiestruturada com os alunos e da observação das aulas ministradas pelo professor. A seguir, exporemos um pouco da aproximação com o tema de estudo.

1.1 TRAJETÓRIA E ENVOLVIMENTO DA PESQUISADORA COM O TEMA

O interesse pela temática de pesquisa surge a partir da experiência de atuação da pesquisadora em uma escola que possuía a EJA, onde foi possível observar que poucas eram as práticas voltadas para o ensino de Ciências que consideravam a realidade dos estudantes, o que a instigou a aprofundar os estudos sobre a temática por meio do Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática Mestrado Profissional (PPGECM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), na área de concentração Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática. Além da importância da educação ambiental adaptada à realidade da EJA, o presente trabalho pode contribuir com a

prática dos professores que atuam nessa modalidade de ensino, sendo uma possibilidade de discutir a temática a partir da realidade dos estudantes.

Assim, como o contexto social, cultural e econômico influencia o acesso à educação, também influenciou a pesquisadora em seu percurso de ser professora. Toda a Educação Básica foi cursada em escolas públicas municipais e estaduais de Centralina- MG. Sempre teve o sonho de se graduar e de ser professora, e isso conseguiu no ano de 2009, quando se tornou licenciada em Biologia pelo Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara ILES/ULBRA, mas o sonho não parou aí, pois sempre buscou se aperfeiçoar por meio de especializações, como em Gestão Ambiental, que cursou na Faculdade Católica de Uberlândia (2010), e em Educação Profissional e Tecnológica Inclusiva realizada pelo Instituto Federal do Triângulo Mineiro IFTM (2019) e ainda em Gestão em Orientação e Supervisão Escolar, pela Faculdade Educacional da Lapa (FAEL) também em 2019, além da segunda licenciatura em Pedagogia pela FAEL em 2018.

Com relação a atuação enquanto professora, podemos citar algumas instituições em que trabalhou e foram fundamentais para o seu aprendizado e crescimento profissional. Como a escola Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) de Itumbiara-GO, onde atuou por nove anos nos cursos Técnico em Química, Técnico em Açúcar e Alcool, Técnico em Alimentos e Aprendizagem Industrial.

E na educação básica como professora de Ciências Físicas e Biológicas em escola pública do município de Araporã-MG. Sendo que, no ano letivo de 2020 esteve como Supervisora Pedagógica em escola pública do município de Araporã-MG no Ensino Fundamental I e II, e atualmente é Supervisora Pedagógica em escola pública do município de Araporã-MG no Ensino Fundamental I.

Dentro de todo esse percurso, sempre demonstrou muito interesse pelo estudo, em especial, por cursar o mestrado, de forma que no ano de 2021 teve a oportunidade de se inscrever no processo seletivo do PPGECM, e prontamente se organizou para se candidatar, sendo então aprovada. A Educação Ambiental sempre esteve presente em todo o seu percurso histórico enquanto professora. Ministrando aulas relacionando essa temática com a realidade dos estudantes sempre foi uma alegria, e ao ingressar no mestrado surge a ideia de relacionar a Educação Ambiental e a EJA, proposta essa que foi sem hesitação aceita pela orientadora, resultando então nesse trabalho.

A dissertação se organiza em cinco capítulos, sendo o primeiro a **Introdução**, que acabamos de apresentar, o segundo intitulado **Educação de Jovens e Adultos: aspectos**

históricos, políticos e pedagógicos, que apresenta os aspectos relacionadas à construção da EJA como uma modalidade de Educação, assim são discutidos aspectos históricos e políticos.

O terceiro recebeu o título **Educação Ambiental, aspectos políticos e a sua interface com a Educação de Jovens e Adultos**, que discute aspectos voltados para a Educação Ambiental, buscando apresentar questões políticas, bem como a concepção que norteia a presente pesquisa, qual seja, uma Educação Ambiental Transformadora proposta por Loureiro (2003, 2004), e para finalizar o capítulo buscou promover a interface entre a EJA e a Educação Ambiental. O quarto apresenta os **caminhos metodológicos**, que constituem uma pesquisa qualitativa, tendo a entrevista e a observação participante como instrumentos de coleta de dados. E, por fim, os **Resultados e Discussões** em que os dados coletados são discutidos com base no referencial teórico adotado.

2. A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: ASPECTOS HISTÓRICOS, POLÍTICOS E PEDAGÓGICOS

Este capítulo busca apresentar o percurso histórico desde a chegada dos padres jesuítas, em 1549, até o ano de 2023, dando foco na educação que era/é oferecida aos jovens e adultos, demonstrando também como esses sujeitos se fazem presentes nas políticas públicas. No capítulo ainda discutimos aspectos da prática pedagógica com os estudantes da EJA, sendo essa uma modalidade de educação específica, que busca promover o processo de ensino e aprendizagem de estudantes que por situações diversas acabaram saindo da escola, retomando os estudos já adultos.

Neste sentido, nossa pesquisa visou apresentar os aspectos positivos da modalidade EJA para defender que a mesma precisa de maior reconhecimento nas políticas educacionais, e ainda que o processo de ensino e aprendizagem desses sujeitos deve ser pautado em sua trajetória, nos seus saberes relacionados a sua experiência de vida. Ou seja, destacamos a importância da EJA como uma modalidade de educação que busca tirar os seus envolvidos de situações de vulnerabilidade e levá-los para uma posição de empoderamento para permitir que se sintam parte da sociedade, como cidadãos atuantes e que reivindicam os seus direitos, pois a escola deve auxiliar os sujeitos a lerem e a compreenderem o contexto vivido para poderem, por meio de reflexões, construir e transformar suas realidades com autonomia, a fim de ampliar os saberes construídos.

Para tanto, organizamos o capítulo em dois tópicos, sendo o primeiro destinado a apresentar o processo histórico e os marcos legais voltados para a EJA e o segundo a discutir o processo pedagógico voltado para a construção de sujeitos críticos.

2.1 A Educação de Jovens e Adultos: história e marcos legais

Olhar para a Educação de Jovens e Adultos é olhar para estudantes que em sua maioria não tiveram oportunidade, por diversos motivos, de se dedicar aos estudos enquanto criança ou adolescente. E compreender os objetivos, os interesses e o modo de ver a vida desses alunos é muito importante para a garantia de sua aprendizagem. Refletir sobre a Educação de Jovens e Adultos se torna relevante por exigir uma perspectiva diferenciada: uma educação que atenda também aos excluídos e marginalizados tanto do sistema educacional quanto da sociedade, pois percebemos ao longo da história que os sujeitos da EJA são os mesmos de sempre, os pobres,

desempregados, negros. Enfim, “(...) são jovens e adultos populares. Fazem parte dos mesmos coletivos sociais, raciais, étnicos e culturais” (Arroyo, 2005, p. 29).

Lombardi (2003) destaca que grande parte dos adultos que frequentam as salas de aula da EJA é composta por trabalhadores, pais e mães, que retornam às carteiras escolares por motivos diversos, como a qualificação profissional, as expectativas de ingressarem em um curso técnico ou mesmo superior, ou simplesmente para se realizarem pessoalmente, resgatando a oportunidade de estudo perdida quando crianças, adolescentes ou jovens devido às dificuldades enfrentadas na época.

Santos (2018) acrescenta que além dos estudantes adultos, também frequentam a EJA outro grupo de estudantes, constituído por jovens que por diversos problemas - econômicos, sociais e culturais - tiveram reprovações, ficaram retidos por muito tempo em um nível ou saíram da escola por algum período e foram inseridos nessa modalidade. Sousa (2021) ainda comenta que entender o contexto da EJA é compreender a sua diversidade, com turmas de diferentes idades e trabalhadores com variadas funções, empregadas domésticas, motoristas, pedreiros e babás, entre outros, mas com um só objetivo: concluir seus estudos e serem sujeitos aceitos na sociedade, na política e na cultura. Esses pontos dão uma noção da diversidade do público e da necessidade de um ensino que seja voltado para atender a essas especificidades. Mas, para se compreender a EJA, é preciso olhar para o seu processo histórico e político de constituição.

A educação no Brasil passou por diferentes fases até chegar ao que temos na atualidade, mas sempre com as “minorias” lutando pelo seu direito ao acesso e à permanência no espaço escolar, o que não foi diferente com a EJA, que não possui uma história recente no cenário educacional brasileiro. Essa modalidade de educação remonta ao Brasil Colônia, após a chegada dos padres jesuítas, em 1549, que se voltaram para a catequização e a “instrução” de adultos e adolescentes, tanto de nativos quanto de colonizadores, diferenciando-se apenas os objetivos para cada grupo social. Após a expulsão dos jesuítas pelo Marquês de Pombal, em 28 de junho de 1759, ocorreu uma desorganização do ensino, que somente no Império voltou a ser ordenado (Aranha, 2006).

Do período de expulsão dos jesuítas até 1891 houve um grande descaso do Estado com a Educação de forma geral, refletindo no aumento no número de analfabetos, composto em sua maioria por adultos, que passaram esse tempo longe dos olhares da política (Haddad, Di Pierro, 2000). Ainda com relação a esse aspecto, podemos observar que:

[...] este descaso com a educação levou o Brasil a alcançar a incrível marca de 72% de analfabetismo em 1920. Em 1934, foi criado o Plano Nacional de Educação que previa o ensino primário integral obrigatório e gratuito estendido às pessoas adultas. Esse foi o primeiro plano na história da educação brasileira que previa um tratamento específico para a educação de jovens e adultos (Strelhow, 2010, p. 52).

Então, começa-se a discutir a necessidade da erradicação do analfabetismo e, a partir de 1945, com a aprovação do Decreto n.º 19.513, a educação de adultos se torna oficial com a criação de diversos projetos e campanhas para promover o processo de ensino e aprendizagem desse público (Brasil, 1945). Observamos que, nesse tempo, o método educacional utilizado não levava em consideração o contexto e as experiências dos adultos estudantes, era um sistema de ensino homogêneo, comum a todo o país. O ensino era pautado em guias de leituras que contemplavam conceitos relacionados a comportamento moral, informações sobre saúde e técnicas de trabalho e higiene (Paiva, 1973; Strelhow, 2010). Hoje, sabemos que para promover o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes dessa modalidade considerar a sua experiência e saberes se faz essencial.

Um propósito pedagógico definido para a EJA somente começou a ser elaborado nos anos 1960, a partir de trabalhos e experiências de Paulo Freire, com programas voltados a críticas sobre a necessidade de uma educação transformadora socialmente e não apenas para transformar o sujeito à convivência com as mudanças decorrentes de processos de modernizações (Ribeiro; Pierro; Joia, 2001). Com a implantação do regime militar no país, entre 1964 e 1985, a educação brasileira sofre grandes retrocessos. Segundo Santos (2018), todo programa caracterizado como tentativa de transformação social da população era interrompido violentamente, com apreensão e exílio de seus idealizadores:

A repressão foi a resposta do Estado autoritário à atuação daqueles programas de educação de adultos cujas ações de natureza política contrariavam os interesses impostos pelo golpe militar. A ruptura política ocorrida com o movimento de 64 tentou acabar com as práticas educativas que auxiliavam na explicitação dos interesses populares. O Estado exercia sua função de coerção, com fins de garantir a “normalização” das relações sociais (Haddad; Di Pierro, 2000, p.113).

Contudo, projetos que atendiam às ideias do Estado foram propostos, como o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL), que foi criado em 1967, tendo como principal objetivo erradicar totalmente o analfabetismo, mas, principalmente, preparar mão-de-obra necessária aos seus fins, aos interesses capitalistas do Estado (Corrêa, 1979). Faz-se importante destacar que nesse programa não era cobrado dos professores um método

pedagógico para se alfabetizar, qualquer pessoa alfabetizada poderia desenvolver tal função (Strelhow, 2010), o que acreditamos demonstrar um total descaso com o processo de ensino e aprendizagem desses sujeitos.

Em 1971, houve a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases n.º 5.692/71, que contemplava o caráter supletivo da EJA, excluindo as demais modalidades, o que não se diferenciava dos objetivos do MOBREAL quanto à profissionalização para o mercado de trabalho e à visão da leitura e da escrita apenas como decodificação de signos (Brasil, 1971). O capítulo IV da referida lei previa suprir a escolarização regular e promover crescente oferta de educação continuada, atendendo a dois interesses, o de recuperar o atraso dos que não puderam realizar seus estudos na época adequada e a complementação do MOBREAL, que venciam o analfabetismo de forma rápida e eficiente (Haddad; Di Pierro, 2000).

Em um contexto geral, o ensino supletivo envolvia, através da legislação, as funções de suplência, aprendizagem, qualificação e suprimento. Em qualquer uma dessas dimensões, esse ensino pressupunha sua estratégia de ação na forma de cursos ou exames. Os sentidos expressos por essa legislação evocavam que à suplência cabia a função de suprir uma escolarização com o oferecimento de oportunidades de conclusão do ensino de 1º e 2º graus do adulto no sistema educacional, em tempo reduzido em relação ao ensino regular. No sistema escolar poderia haver ainda o suprimento como possibilidades oferecidas pela escola em estudos continuados de aperfeiçoamento e atualização para os que tenham seguido o ensino regular no todo ou em parte. A aprendizagem pressupunha uma formação metódica no trabalho, a encargo de empresas ou de instituições por elas criadas e mantidas. Já a qualificação se propunha à profissionalização, sem a preocupação com educação escolarizada. Essa capacitação visava à formação de mão de obra para os setores primário, secundário e terciário (Sant'anna, 2015).

Ao discutir sobre o MOBREAL e o supletivo, Machado (2016) ressalta que tais políticas oficiais voltadas para a EJA acabaram deixando algumas marcas que, segundo a autora, são significativas no imaginário da população, pois observamos que atualmente são presentes, mas voltadas para um olhar pejorativo, de forma que são chamadas de MOBREAL ou supletivo as pessoas com pouco conhecimento sobre qualquer coisa. O que pode demonstrar como a EJA vem sendo tratada na educação brasileira, com descaso e com a desconfiança de que estes são sujeitos que possuem dificuldades de aprendizagem, mas ao se ter o contato com eles é possível observar o contrário, que são sujeitos interessados em aprender, mas que não tiveram oportunidades devido à grande desigualdade social que o Brasil enfrenta.

Outro momento em que a EJA acabou sendo deixada de lado em seu fundamento no seio dos movimentos populares e estudantis foi ao longo da ditadura militar, ou seja, a partir de

1964, quando todo o processo social que o Brasil vivenciava foi silenciado, e uma educação pautada no tecnicismo foi enraizada durante aquele período (Machado, 2005).

Em 1988, ocorre a promulgação da Constituição Federal do Brasil, tendo como um de seus princípios que toda e qualquer educação deve visar o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (Brasil, 1988), portanto, garantiu a educação como um direito de todos, incluindo aqueles sujeitos que por algum motivo tiveram que se afastar da escola. De acordo com Strelhow (2010), a Constituição Federal apresenta em seu texto o reconhecimento do direito de pessoas jovens e adultas à educação fundamental e a responsabilidade do estado pela oferta gratuita e universal.

No entanto, a falta de incentivo financeiro do governo federal inviabilizou a evolução dos programas estaduais no atendimento dos envolvidos no Ensino Supletivo. Mas, observamos que esse direito era baseado em um ensino aligeirado, que buscava que os estudantes concluíssem rapidamente sem se preocupar com o processo de ensino ou aprendizagem, ou seja, se o conteúdo discutido estava sendo apropriado pelo estudante.

Ao analisar a Constituição Federal de 1988, Machado (2005) aponta que o pensamento brasileiro sobre os sujeitos que devem ser atendidos pela educação e como ela deve ser praticada se contradiz com a defesa central da legislação, qual seja, a educação como direito de todos. Portanto, ainda é possível observar nesse documento o descaso com a educação das minorias.

Com a LDBEN de 9.394/1996, a EJA foi criada e citada pela primeira vez, no artigo 37, substituindo o Ensino Supletivo. Mas a mudança representou apenas a troca da nomenclatura de ensino supletivo para EJA, sem uma preocupação efetiva com a formação humana para a autonomia cívica em detrimento da certificação, ou seja, da busca por dados quantitativos (Mendes, 2013).

Com a LDBEN, a EJA passou a ter o reconhecimento como modalidade de educação básica nas etapas de Ensino Fundamental e Médio, com o objetivo não só de alfabetizar os jovens, adultos e idosos, mas também de possibilitar a elevação de escolaridade e conclusão da educação básica (Brasil, 1996). Especificamente na seção 5 da Lei, a EJA tem tratamento exclusivo nos artigos 37 e 38:

Art. 37. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida.(Redação dada pela Lei nº 13.632, de 2018).

§ 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades

educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

§ 2º O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si.

§ 3º A educação de jovens e adultos deverá articular-se, preferencialmente, com a educação profissional, na forma do regulamento (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008, p. 15).

Ainda no Artigo 38, observamos a definição das idades dos interessados em ingressar na modalidade EJA: para os maiores de 15 anos é possível ingressar no Ensino Fundamental e para os maiores de 18 anos se pode ingressar no Ensino Médio:

Art. 38. Os sistemas de ensino manterão cursos e exames supletivos, que compreenderão

a base nacional comum do currículo, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular.

§ 1º Os exames a que se refere este artigo realizar-se-ão:

I - no nível de conclusão do *ensino fundamental*, para os *maiores de quinze anos*;

II - no nível de conclusão do ensino médio, para os maiores de dezoito anos.

§ 2º Os conhecimentos e habilidades adquiridos pelos educandos por meios informais serão aferidos e reconhecidos mediante exames (Brasil, 1996, p. 15 – **grifo nosso**).

Machado (2016), ao analisar o texto da LDBEN aprovado em 1996 e suas alterações até o presente, aponta uma dupla derrota para o campo da EJA. Primeiro, segundo a autora, é possível verificar uma clara perda de identidade de uma modalidade para trabalhadores, que deveria ser assumida por eles e pela sociedade, envolvendo o Estado como proponente da política educacional e o comprometimento dos segmentos de empregadores, sindicatos e instituições formadoras de educadores numa ação coordenada. Esse contexto leva a autora a apresentar a segunda derrota, qual seja, a de um passado que não passou: a Lei n.º 9.394, de 1996, é a reafirmação da perspectiva de suplência, expressa nos artigos 37 e 38, que poderia ter sido superada se a redação se concentrasse em garantir as ofertas diferenciadas de educação básica para a modalidade, o que não ocorreu.

Assim, Pereira (2020) destaca que, conforme a baliza constitucional, a EJA é considerada uma modalidade estratégica que visa a igualdade de acesso à educação como bem social, sendo direito do cidadão e dever do Estado. Contudo, essa legalidade é repleta de intencionalidades e histórias que expressam os interesses de um dado grupo que se encontra no poder. Compreendemos que a articulação deva levar em consideração a questão legal, mas sem abdicar das questões humanas. No Parecer CNE/CEB n.º 11/2000 são colocadas como funções da EJA:

- a) Reparadora do direito a uma escola de qualidade, o reconhecimento da igualdade ontológica de todo e qualquer ser humano.
- b) Equalizadora garantindo aos trabalhadores e aos outros segmentos sociais como donas de casa, migrantes, aposentados e encarcerados, o direito à educação, a reentrada no sistema educacional dos que tiveram uma interrupção forçada seja pela repetência ou pela evasão, seja pelas desiguais oportunidades de permanência ou outras condições adversas, deve ser saudada como reparação corretiva, ainda que tardia, de estruturas arcaicas, possibilitando aos indivíduos novas inserções no mundo do trabalho, na vida social, nos espaços da estética e na abertura dos canais de participação.
- c) Qualificadora, mais do que uma função permanente da EJA que pode se chamar de qualificadora. Mais do que uma função, ela é o próprio sentido da EJA. Ela tem como base o caráter incompleto do ser humano cujo potencial de desenvolvimento e de adequação pode se atualizar em quadros escolares ou não escolares (Brasil, 2000, não paginado).

O público-alvo dessa modalidade de ensino, conforme as alterações do Artigo 208 pela Emenda nº 59/2009, é composto por aqueles que se encontram fora da idade própria de ingresso na educação fundamental:

Ensino fundamental, obrigatório e gratuito, assegurada, inclusive, sua oferta gratuita para todos os que a ele não tiveram acesso na idade própria sendo: educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria (Brasil, 2009, não paginado).

Mais recentemente, temos promulgação da Resolução nº. 01/2021, de 25 de maio de 2021, que institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Nacional de Alfabetização (PNA):

A Educação de Jovens e Adultos articulada à educação profissional, em cursos de qualificação profissional ou de Formação Técnica de Nível Médio, que poderá ocorrer concomitante, na qual a formação profissional é desenvolvida paralelamente à formação geral ou concomitante na forma, uma vez que é desenvolvida simultaneamente em distintas instituições educacionais, mas integrada no conteúdo, mediante a ação de convênio ou acordo de intercomplementar idade para a execução de Projeto Político-Pedagógico (PPP) unificado ou ainda integrada, a qual resulta de um currículo pedagógico que integra os componentes curriculares da formação geral com os da formação profissional em uma proposta pedagógica única e Educação de Jovens e Adultos com ênfase na educação e aprendizagem ao longo da vida, sendo está voltada para os estudantes com deficiência, transtornos funcionais específicos e transtorno do espectro autista na modalidade da EJA (Brasil, 2021, p. 2).

Com relação à organização dessa modalidade de ensino, o art. 3º da resolução determina que a EJA seja organizada em regime semestral ou modular, em segmentos e etapas, com a possibilidade de flexibilização do tempo para cumprimento da carga horária exigida, sendo que para cada segmento há uma correspondência nas etapas da educação básica e carga horária específica:

- I – para os anos iniciais do Ensino Fundamental, que tem como objetivo a alfabetização inicial e uma qualificação profissional inicial, a carga horária será definida pelos sistemas de ensino, devendo assegurar pelo menos 150 (cento e cinquenta) horas para contemplar os componentes essenciais da alfabetização e 150 (cento e cinquenta) horas para o ensino de noções básicas de matemática;
- II – para os anos finais do Ensino Fundamental, que tem como objetivo o fortalecimento da integração da formação geral com a formação profissional, carga horária total mínima será de 1.600 (mil e seiscentas) horas; e
- III – para o Ensino médio, que tem como objetivo uma formação geral básica e profissional mais consolidada, seja com a oferta integrada com uma qualificação profissional ou mesmo com um curso técnico de nível médio, carga horária total mínima será de 1.200 (mil e duzentas) horas. (Brasil, 2021, p. 3).

Com relação ao 1º segmento da EJA, correspondente aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, deverá ser ofertado na forma presencial, podendo ser:

- I – sem articulação com uma qualificação profissional, compreendendo apenas formação geral básica, sendo a carga horária total estabelecida pelos sistemas de ensino, assegurando o tempo mínimo de 150 (cento e cinquenta) horas para contemplar todos os componentes essenciais da alfabetização, e de 150 (cento e cinquenta) horas para o ensino de noções básicas de matemática; e
- II – em articulação com uma qualificação profissional, sendo a carga horária da formação geral básica estabelecida pelos sistemas de ensino, acrescida da carga horária mínima para a qualificação profissional de 160 (cento e sessenta) horas das diversas propostas de Formação Inicial e Continuada (FIC) (Brasil, 2021, p. 4-5).

Assim, vemos mudanças na forma como a EJA se organiza. No Brasil, destacamos que essa modalidade é marcada pela descontinuidade e por tênues políticas públicas, insuficientes para darem conta da demanda potencial e do cumprimento do direito nos termos estabelecidos pela Constituição Federal de 1988. Essas políticas são, muitas vezes, resultantes de iniciativas individuais ou de grupos isolados, especialmente no âmbito da alfabetização, que se somam às iniciativas do Estado (Brasil, 2019).

Segundo Santos (2018), a EJA nunca foi valorizada como deveria ser, e na emenda constitucional n.º 14 de 1996 percebemos a marginalização do ensino para essa classe, tal

emenda inviabilizava o repasse de verbas para essa modalidade educacional, privilegiando apenas o ensino regular de crianças de 07 a 14 anos, no nível fundamental:

A justificativa para tal ato era a prevenção do analfabetismo, novamente, observa-se a preocupação do estado com dados quantitativos. A inegável prioridade conferida à educação das crianças e adolescentes, porém, tem conduzido a uma equivocada política de marginalização dos serviços de EJA, que cada vez mais ocupam lugar secundário no interior das políticas educacionais em geral e de educação fundamental em particular. Essa posição resulta da falta de prioridade política no âmbito federal, o que se reflete no comportamento das demais esferas de governo; conseqüentemente, também a sociedade atribui reduzido valor a essa modalidade de educação (Brasil, 2007, p. 19).

Mendes (2013) destaca que a falta de verba e o descaso promoveram em 1990 a criação de três programas federais de Educação de Jovens e Adultos de baixa renda: Programa de Alfabetização Solidária (PAS); Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera) e Plano Nacional de Formação do Trabalhador (Planfor). No entanto, nenhum deles era coordenado pelo Ministério da Educação, todos eram desenvolvidos em regime de parceria, envolvendo diferentes instâncias governamentais, organizações da sociedade civil e instituições de ensino e pesquisa.

Machado (2009) comenta que nesse período houve grandes esforços para a construção de uma concepção de EJA como modalidade da educação de forma que essa ganhasse espaço na política pública nacional, sendo que houve um forte investimento em tal modalidade durante o governo Fernando Henrique Cardoso (1995-2003), em termos oficiais foi por meio do PAS. Mas a autora aponta que essa realidade só sofreu alguma alteração com a criação de outro programa voltado para a EJA, o Programa Recomeço, que se vincula à situação das matrículas na EJA vetadas na implementação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef).

Destacamos que o Programa Recomeço se pautava na transferência suplementar de recursos financeiros em favor dos governos Estaduais e Municipais que eram destinados a ampliar a oferta de vagas na educação fundamental pública de jovens e adultos e propiciar o atendimento educacional, com qualidade e aproveitamento, à clientela potencialmente escolarizável e matriculada nessa modalidade de ensino (Brasil, 2001).

O Programa sofre mudanças a partir de 2003, no início do governo Luís Inácio Lula da Silva, passando então a ser nomeado como Programa Fazendo Escola, mas a essência do princípio de incentivo à matrícula na EJA por meio da descentralização de recursos não foi alterada, exceto quanto a sua cobertura (Machado, 2009).

Voltando nosso olhar para a questão da verba destinada à EJA, de acordo com Santos (2018), em 2007 houve a inclusão da EJA no Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) pela emenda da constituição n.º 53/06. O Fundeb tem como meta elevar e redistribuir os investimentos na educação em todas as modalidades e foi válido até 2020. No entanto, o valor disponibilizado para EJA em relação a outras modalidades ainda são baixos.

Com relação aos baixos investimentos da EJA, Anami e Oliveira (2021) afirmam que essa modalidade sempre esteve atrelada a interesses políticos, não obtendo o respaldo do Poder Público no que se refere à qualidade dos projetos propostos. Bourdieu (2016, p. 45) já mencionava “[...] não é suficiente enunciar o fato da desigualdade diante da escola, é necessário descrever os mecanismos objetivos que determinam a eliminação contínua das crianças desfavorecidas”.

Outro fator a ser considerado no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes da EJA é que eles são trabalhadores, tendo então que frequentar a escola no período noturno, e o que observando é a redução da oferta de turmas nas escolas nesse turno, sendo que entre 2007 e 2019 mais de 21 mil escolas deixaram de atender no período noturno (Pinto, 2021), o que também representa uma dificuldade de acesso dos estudantes da EJA à escolarização.

Em síntese, Bernardes e Santos (2020) afirmam que a partir de uma análise histórica em relação às políticas públicas implantadas no Brasil se verifica o quanto as mesmas foram elitistas e seletivas no decorrer dos tempos. A desigualdade na distribuição de bens e riquezas contribuiu para que os projetos em relação à EJA fossem sempre colocados em terceiro plano.

A partir do exposto neste tópico, é possível observar que a história de luta pelo direito da EJA não é recente e passou por diversos momentos de silenciamento. Concordamos com Machado (2016) que estamos longe da solução dos principais problemas de garantia do direito à educação para todos/as os jovens trabalhadores do Brasil, sendo que observamos cotidianamente escolas deixando de oferecer essa modalidade de Educação, assim esses sujeitos estão como menos espaço para buscarem a aprendizagem, o que precisa ser urgentemente contestado para reverter esse quadro.

Além disso, a EJA é uma modalidade de educação que possui muitas especificidades, exigindo assim práticas pedagógicas que levem em conta essas particularidades no processo de ensino e aprendizagem desse público-alvo.

2.2. A prática pedagógica como um processo transformador dos estudantes da EJA

Os estudantes da EJA são sujeitos que possuem contextos de vida complexos, com história de vida em sua maioria baseada na necessidade do trabalho para o sustento. Arroyo (2005), Freire (2004, 2018) e outros autores também apresentam estudos que apontam que os sujeitos dessa modalidade são, em sua maioria, pessoas das classes economicamente desfavorecidas, que, em algum momento, tiveram que escolher entre o trabalho e a escola.

Oliveira (2001) discute que o estudante da Educação de Jovens e Adultos acaba ocupando lugar social de não-criança, de excluído e por possuir especificidades com relação à visão de mundo, é um sujeito com experiências diversas. Joaquim (2015), ao discutir esse lugar social desses alunos, comenta que a partir deles é preciso que essa modalidade de ensino possua suas especificidades consideradas tanto na pesquisa quanto no processo de ensino e aprendizagem.

Joaquim (2015) ainda discute que compreendendo a EJA como um direito daqueles sujeitos que outrora estiveram excluídos da escola e não apenas como educação compensatória, é preciso refletir criticamente sobre a formação oferecida a essas pessoas adultas, com o objetivo de promover a sua consciência crítica e sua efetiva conquista da cidadania.

O processo de ensino e aprendizagem também deve se preocupar em promover nos educandos da EJA o empoderamento, pois é por meio dele que os sujeitos desenvolvem a autocrítica, que permite olhar para a sua história, para o mundo em busca de transformação social (Giroux, 2012). Portanto, é preciso fornecer uma prática pedagógica competente com as necessidades de aprendizagem, de forma que eles reconheçam o seu lugar na sociedade como sujeitos atuantes, então é preciso promover o seu empoderamento. Em vista disso, Barquero (2012) considera que:

O empoderamento, como processo e resultado, pode ser concebido como emergindo de um processo de ação social no qual os indivíduos tomam posse de suas próprias vidas pela interação com outros indivíduos, gerando pensamento crítico em relação à realidade, favorecendo a construção da capacidade pessoal e social e possibilitando a transformação de relações sociais de poder (Barquero, 2012, p. 181).

Segundo Barquero (2012), o empoderamento é essencial para que os sujeitos tomem frente em suas vidas para desenvolverem um pensamento crítico sobre a realidade. Ainda tratando a questão do empoderamento, de acordo com Pesce (2013), a educação é o caminho para empoderar a classe trabalhadora. Ele destaca o “papel fulcral da Educação, para promover práticas sociais contribuintes da construção do capital cultural de grupos, cuja cultura socialmente legitimada ainda não tenha sido incorporada” (Pesce, 2013, p. 5-6).

A Educação de Jovens e Adultos adquire destaque na obra e na trajetória de Paulo Freire, enquanto seu conceito de empoderamento abarca o sentido de classe social e é, portanto, central no processo de transformação da sociedade. Nesta direção, a educação para formação de sujeitos conscientes é um caminho em favor deste processo (Joaquim, 2015).

Conforme afirmação de Freire (2018, p. 58), “a educação é o meio pelo qual o homem se torna um sujeito reflexivo e crítico que pode se libertar por meio da conscientização”. É essa consciência que se abre para o que ele chama de prática da liberdade, por meio da qual o indivíduo se hominiza e se coloca num processo de humanização. Ao alcançar sua humanização, o sujeito se torna um ser consciente e livre, empoderado, capaz de interagir politicamente e de lutar pelos direitos de outros indivíduos também se tornarem livres.

Nesse contexto, percebemos a importância do papel da educação como o meio pelo qual o sujeito pode vir a se tornar consciente, autônomo e livre. Essa condição é alcançada no momento que são estabelecidas relações com outros indivíduos, para, então, haver uma reflexão crítica e coletiva acerca de sua condição.

Dessa forma, o espaço escolar na EJA precisa ser configurado de maneira que proporcione diálogos por meio dos quais esses sujeitos possam refletir sobre sua realidade e se tornarem capazes de expressar suas necessidades, tomar suas decisões e atuar política e socialmente, com o fim de alcançar sua libertação (Cardoso; Gusmão, 2020). Assim, o espaço escolar se torna para esses sujeitos um local de troca de experiências e essa também é importante no seu processo de desenvolvimento, pois os homens se formam a partir das relações sociais. Conforme postulado por Freire (2018), o homem se educa em união, de forma dialógica, quando o sujeito constrói seu senso crítico por meio de reflexões que se constituem sempre nas relações do ser humano com o mundo.

Portanto, para que o estudante se assume como ser crítico e empoderado, o professor precisa assumir sua posição como mediador entre o aluno e o conhecimento:

Assim, é necessário que o corpo docente considere a criação de espaços democráticos, lugares nos quais os alunos tenham voz e compartilhem suas dúvidas, conhecimentos e sentimentos sem medos ou constrangimentos. A escola deve auxiliar os sujeitos a lerem e a compreenderem o contexto vivido, para, por meio de reflexões, construírem e transformarem suas realidades com autonomia, a fim de ampliar os saberes construídos. Essas ações possibilitam que seja constituída uma educação emancipadora, por meio do empoderamento dos educandos da EJA (Cardoso; Gusmão, 2020, p. 345).

A partir dos dizeres dos autores, observamos que os professores são essenciais no processo de desenvolvimento desses sujeitos. Para Miguel (2018), o professor deve considerar

as especificidades dos estudantes da EJA, perpassando por ela todas as particularidades, de modo a contribuir com a formação cidadã desses estudantes, desenvolvendo os conteúdos científicos por meio de suas vivências, experiências e de seu conhecimento. Corroborando com essa análise, Santos (2018) destaca que o professor deve estar a par de sua verdadeira função, que não é a transmissão de conhecimento, muito pelo contrário. Para promover o aprendizado crítico e reflexivo dos estudantes, a mediação da construção do conhecimento é fundamental, e para isso é essencial conhecer o estudante, saber o contexto em que vive e buscar seus interesses.

Carrano (2007) também demonstra essa necessidade. Para ele, é fundamental conhecer o sujeito da EJA. O professor deve buscar informações sobre quem é seu estudante e somente a partir dessa troca de contatos, o aluno estará aberto ao conhecimento, pois assim ele se interessará pelo que está sendo ensinado. Além de buscar informações sobre o que o estudante sabe ou deixa de saber, é imprescindível conhecer o que ele sente, isso é indissociável para a constituição cultural do sujeito.

O ensino da EJA é bastante desafiador por envolver metodologias específicas e por seu público com vulnerabilidade social. Dessa forma, esse tipo de modalidade deve oferecer o desenvolvimento e a formação escolar do cidadão com seu poder social e compromisso com a igualdade de oportunidades, como mostra Krelling (2014, p.14):

Os alunos da EJA buscam conhecimento e preparação para sua inserção no mercado do trabalho, almejando melhores condições financeiras para atingir uma qualidade de vida desejável. É preciso, entretanto, considerar situações que vão além da satisfação profissional, como por exemplo satisfação pessoal.

Na EJA, deve-se ter a preocupação de construir nesses estudantes novos conhecimentos, preparando-os para lidarem com diferentes linguagens e tecnologias e para responderem aos desafios de novas dinâmicas e processos. Santos (2018) afirma que o estudante da EJA tem pressa em adquirir conhecimentos, ele realmente tem o anseio pela aprendizagem, principalmente em disciplinas como Ciências, em que ele precisa ver sentido e aplicação do conteúdo abordado para se motivar em aprendê-lo.

Assim, segundo Cardoso e Gusmão (2020), ao direcionarmos o olhar para as especificidades dos indivíduos da EJA, com o reconhecimento de suas necessidades como sujeitos de direito, percebemos a necessidade de que a prática pedagógica seja conduzida no sentido de formar um sujeito consciente, político e crítico, pois, como afirma Freire (2005), a

prática educativa precisa ser exercida de forma que o sujeito popular possa, por meio da reflexão, ser levado a uma discussão corajosa de sua problemática.

Os autores citam um ponto importante a ser considerado no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes da EJA: uma prática pedagógica que vai partir de uma problemática presente no cotidiano do aluno e que vai aproximá-lo do conhecimento científico, facilitando que o compreenda, ou seja, aproximar o conteúdo da realidade do estudante e dos seus saberes é uma boa estratégia para promover o seu aprendizado. Freire (1967) já afirmava que é a partir das relações do ser humano com a realidade, resultantes de estar com ela e de estar nela, pelos atos de criação, recriação e decisão, que se vai dominando a realidade.

O autor ainda destaca que em uma prática pedagógica que parta da realidade dos estudantes, esses deixam de ser sujeitos passivos para serem investigadores da sua realidade, dialogando com seus educadores e evidenciando as suas experiências de vida. Para Freire (2004), dentro da prática pedagógica é essencial que o educador, em sua relação com o educando, leve-o a “[...] assumir-se como ser social e histórico, como ser pensante, comunicante, transformador, criador, realizador de sonhos [...]” (Freire, 2004, p. 41).

Os estudantes são seres que estão ligados ao mundo em que vivem e precisam ter consciência dele (Freire, 2018). É necessário criar um espaço de sala de aula para a EJA em que se aposte nos interesses dos educandos, nas vidas que eles levam e principalmente nas suas necessidades. Assim, as aulas deixam de ser apenas uma escolarização e passam a ter um caráter de diálogo de educação entre professor e educandos. Ou seja, é necessário haver uma interação entre professor e educandos para ocorrer a aprendizagem (Carrano, 2007).

Compreendemos que é de extrema importância reconhecer quem são esses jovens e adultos que frequentam a EJA. É preciso que compreender o tempo e o espaço desses frequentadores que estão ali, mas que também possuem vivências, trabalhos, famílias e diferentes motivos para se ausentarem da escola. Justamente por isso é importante que um currículo seja pensado para eles (Carrano, 2007).

Essa prática pedagógica voltada para os interesses dos estudantes da EJA deve ser associada a um currículo que esteja em conformidade com seus frequentadores e ligado a eles:

Uma constatação é que os currículos e os livros didáticos são pensados como espaços de saberes, de conhecimentos e de concepções, descolados de vivências da concretude social e política. Sobretudo, descolados dos sujeitos humanos produtores dessas vivências sociais e dos conhecimentos (Arroyo, 2011, p. 76-77).

O currículo também precisa respeitar seus modos de vida e suas marcas culturais, compreender que podem ser trabalhadores, deve ser adaptado a eles para aproximá-los e mantê-los na escola, além de capacitá-los para terem novas formas de trabalho e poder para se emanciparem dessa instabilidade imposta socialmente; um currículo que ajude esse estudante a reconhecer sua identidade, sobretudo, a identidade coletiva, que favoreça o desenvolvimento de conhecimentos e capacidades que fortaleçam esse grupo social para que se torne menos vulnerável dadas as relações de poder (Arroyo, 2007).

Nas discussões tecidas até o momento podemos observar que a EJA necessita de uma prática pedagógica diferenciada partindo na realidade, dos saberes que os estudantes possuem para possibilitar que eles se tornem críticos e ativos na sociedade, e o ensino de Ciências tem muito a contribuir com esse desenvolvimento, pois permite que o professor relacione o contexto do estudante ao conhecimento científico e contribua para a formação de 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. O ensino de Ciências proporciona ao aluno tomar decisões acerca do conhecimento científico e do seu papel social diante da sociedade. A importância do estudo de Ciências está na relação que o estudante cria e estabelece com o meio ambiente em que vive (Beuren; Baldo, 2015).

A ênfase no desenvolvimento do pensamento crítico como uma das características fundamentais direcionadas às finalidades da educação e da aprendizagem escolar no Ensino de Ciências tem em vista a formação do cidadão pleno, comprometido com os múltiplos fatores da vida humana. Trata-se de uma educação científica emancipadora, envolvendo não somente as questões socioeconômicas, mas a cultura e a capacidade de discernimento ético, compromissada com o exercício de uma postura crítica diante de um processo de tomada de decisão. São consideradas como características essenciais à formação do cidadão a consciência crítica, a autonomia e ser participativo (Vieira; Tenreiro-Vieira, 2015).

O ensino de Ciências deve buscar promover o desenvolvimento do pensamento crítico, pois esse vai auxiliar o sujeito a refletir sobre as diversas situações da sociedade e a utilizar as evidências para desenvolver julgamentos e buscar a transformação (Merchan; Matarredona, 2016, p. 44). Corroborando com essa perspectiva, Pires, Júnior e Moreira (2018, p. 154) discutem que:

Julga-se, que o compromisso no desenvolvimento do pensamento crítico no contexto do ensino de Ciência, paralelamente ao estudo do conteúdo é de extrema importância para atuações mais comprometidas na sociedade, já que formar um aluno mais participativo, não se reduz apenas ao acúmulo de

conceitos, mas a possibilidade de conseguir interpretar melhor as informações. Sob esse viés, defende-se, que no contexto escolar o pensamento crítico seja assumido como uma necessidade, a fim de proporcionar as pessoas que dela participam, a estruturação de maneiras de pensar por conta própria, bem como a capacidade de assumir posições plausíveis frente às situações sociais que envolvam a sua realidade quanto às questões culturais, políticas e científicas.

A partir do exposto, observamos que o pensamento crítico se caracteriza pela atividade reflexiva, o que implica potencializar a mobilização de conhecimentos, capacidades, normas e disposições. Nessas condições, corresponde a um elemento ou dimensão fundamental na formação de cidadãos alfabetizados cientificamente, que sejam capazes de mobilizar conhecimentos e usar capacidades na tomada de decisões racionais e na resolução de problemas pessoais e sociais que envolvem a ciência (Tenreiro-Vieira; Vieira, 2014; Vieira; Tenreiro-Vieira, 2015).

O cumprimento de tais dimensões visa a superação da passividade dos estudantes diante do que é estudado no contexto escolar, de modo “[...] a potenciar a formação de cidadãos livres, racionais e autônomos, capazes de pensar por si próprios, não ficando dependentes de que outros o façam por si” (Vieira; Tenreiro-Vieira, 2015, p. 43). Para tanto, ao invés de se centrarem no conteúdo e na transmissão de informações “[...] exige-se que os professores através das suas práticas, recorrendo, nomeadamente, a estratégias adequadas, criem oportunidades de desenvolvimento do potencial de pensamento crítico dos alunos” (Vieira; Tenreiro-Vieira, 2015, p.36).

Ou seja, o ensino de Ciências pode contribuir para que o estudante da EJA possa viver experiências a partir do meio social no qual está inserido e de sua relação com os seres vivos e meio ambiente através do desenvolvimento de aulas por meio da contextualização, que vai considerar a vivência dos estudantes a partir de problemáticas de relevância para os mesmos (Cavalcante; Cardoso, 2016). Sobre isso, Sousa (2021) afirma que no processo de ensino e aprendizagem os estudantes da EJA precisam ser desafiados a compreender a ciência, a sua relação com a sua realidade, pois, como apresentado por Beuren e Baldo (2015), o aluno tem contato com o conhecimento científico ao longo de sua vida, seja pessoal ou profissional, então o contato com essa disciplina vai permitir que compreenda o seu papel social. Então, o professor de Ciências deve utilizar a disciplina como mediadora da realidade do estudante (Freire, 2015). Batista *et al.* (2019) afirmam que as aulas de Ciências na EJA precisam de metodologias e recursos didáticos inovadores que despertem o interesse dos estudantes. Sousa (2021) acrescenta ainda a necessidade de se entender o que é ensinado nas aulas, a organização, o incentivo, as expectativas e materiais, e suas consequências na formação dos jovens e adultos.

Mediante o discutido por Batista *et al.* (2019), destacamos as possibilidades do ensino de Ciências promover o desenvolvimento crítico dos estudantes da EJA a partir da sua realidade, promovendo discussões sobre temáticas de relevância para os alunos; dentro dessas temáticas destacamos aquelas associadas às questões ambientais, que vão permitir aos estudantes refletir frente a diversos problemas vivenciados pela sociedade, despertando a sua consciência e o desenvolvimento de ações que mesmo pequenas contribuem para a transformação do meio ambiente e da sociedade, ou seja, os estudantes se tornam sujeitos ativos. Dessa forma, no próximo capítulo, vamos discutir aspectos voltados para a Educação Ambiental e a sua interface com a EJA.

3. EDUCAÇÃO AMBIENTAL, ASPECTOS POLÍTICOS A SUA INTERFACE COM A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Nesse capítulo serão discutidos aspectos voltados para a Educação Ambiental, buscando apresentar questões políticas, bem como a concepção que norteia a presente pesquisa - uma Educação Ambiental Transformadora -, que tem como principal autor de discussão dessa concepção Loureiro (2003, 2004).

3.1 Educação Ambiental: o que dizem as políticas

A sociedade contemporânea é marcada por transformações muito significativas e rápidas que afetam todos os setores e se refletem na vida social, econômica, cultural e ambiental. Nesse contexto, a educação também sofre impactos desta realidade. Consideramos que a escola deve se preocupar com a formação de valores, condição para o desenvolvimento intelectual, moral e para o pleno exercício da cidadania (Adams *et al.*, 2019), e contribuir para a formação ética de sujeitos críticos e conscientes de seu papel nesta sociedade.

Nesse contexto, os temas ambientais vêm adquirindo grande importância em nossa sociedade e conseqüentemente na educação escolar. Guedes (2006) corrobora afirmando que a educação ambiental é um tema amplamente discutido atualmente devido à necessidade de um melhoramento do modo em que vivemos, pois é perceptível que estamos regredindo cada vez mais em nossa qualidade de vida de um modo geral. Para Reigota (2009), a educação ambiental se torna um exercício para a cidadania; ela tem como objetivo a conscientização das pessoas em relação ao mundo em que vivem para terem cada vez mais qualidade de vida sem desprezarem o meio ambiente natural que as cerca. Devido a essa capacidade deve então ser inserida nas práticas pedagógicas de forma a contribuir com a formação crítica dos estudantes.

Conforme especifica a Lei n. 9. 795/1999, art. 4º, a Educação Ambiental é o processo por meio do qual os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999). O que demonstra uma ideia de Educação Ambiental voltada para a construção de valores nos estudantes por meio da discussão dos problemas ambientais vivenciados pela sociedade.

Ainda no art. 8º da referida legislação há garantia de que ações vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental sejam desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio de ações como: “capacitação de recursos humanos; desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações; produção e divulgação de material educativo; acompanhamento e avaliação” (Brasil, 1999, p. 2).

Assim, observa-se que a legislação incentiva o desenvolvimento de metodologias e recursos didáticos voltados para a discussão da Educação Ambiental, principalmente de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino; além disso, determina que conhecimentos sobre tecnologias e informações sobre a questão ambiental sejam incorporados a essas metodologias e recursos didáticos, e ainda que ocorra o incentivo às experiências locais

e regionais, na produção de material educativo, assim, observa-se que a política incentiva diferentes formas de promover a discussão da temática na escola (Brasil, 1999).

Franco (2016) destaca que foi nos anos de 1980 e 1990 que a Educação Ambiental ganhou relevância no Brasil por meio de políticas públicas, como a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), estabelecida em 1981, que tem como um de seus princípios a inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. Também teve espaço na Constituição Federal de 1988, em seu capítulo sobre o Meio Ambiente, entre outros avanços na área ambiental, a Educação Ambiental como obrigatória em todos os níveis de ensino, porém sem tratá-la como uma disciplina (Brasil, 1988).

Dando sequência, ocorre no Rio de Janeiro de 1992 um *Workshop* que discutiu a Educação Ambiental e elaborou a Carta Brasileira de Educação Ambiental; a ocorrência de discussões sobre a inserção da questão ambiental nos currículos escolares e o debate sobre a disciplinarização da educação ambiental tiveram desfecho com a aprovação da LDBEN (Brasil, 1996). A seguir, temos o desenvolvimento do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de 1997 (Brasil, 1997), que trazem como um de seus temas transversais o Meio Ambiente. Com relação aos temas transversais, Almeida (2006, p.2) afirma que eles:

Podem contribuir para o estímulo à cidadania e para a melhoria da qualidade de vida do aluno no seu universo social e cultural. A sala de aula é importante local para exercitar questões que norteiam a construção da cidadania e a democracia, envolvendo múltiplos aspectos de diferentes dimensões da vida social e cultural dos alunos. Enfim, a escola precisa formar indivíduos que respeitem as diferenças, que procurem resolver conflitos pelo diálogo, que se solidarizem com os outros, que sejam democráticos e que tenham respeito próprio, devendo, para isso, organizar situações pedagógicas em que essas práticas possam ser vivenciadas.

O tema transversal Meio Ambiente tem a finalidade de promover uma visão ampla que envolva não só os elementos naturais do meio ambiente, mas também os elementos construídos e todos os aspectos sociais envolvidos na questão ambiental (Meira, 2010). Portanto, o tema busca conscientizar cidadãos atuando na realidade socioambiental com total comprometimento com vida e o bem-estar. Porém, é necessário que a escola trabalhe não só com informações e conceitos, mas também com atitudes, assim todos os educandos poderão compreender que o ser humano não é uma peça isolada do meio ambiente em que vive (Carvalho, 2008).

Também em 1997 ocorreu a I Conferência Nacional de Educação Ambiental em Brasília. A Lei Federal n.º 9.795/99, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (Brasil, 1999), em seu Art. 2º afirma que a educação ambiental é um componente

essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

De acordo com Oliveira, Pereira e Júnior (2018), grande parte das atividades de Educação Ambiental na escola é desenvolvida dentro de uma modalidade formal. Os temas, em geral, são poluição (solo, água, ar), reciclagem do lixo, conservação da natureza, entre outros. Temas que, trabalhados de forma crítica, contribuem com a tomada de consciência dos estudantes.

Ainda de acordo com os fundamentos da PNEA (Brasil, 1999), a Educação Ambiental deve ser abordada de forma interdisciplinar, abrangendo todas as áreas do conhecimento, não devendo se restringir a uma disciplina específica no currículo e nem ser ofertada como disciplina optativa, mas sim de forma a permear todo o currículo, em todas as disciplinas. É possível observar duas referências importantes nessa política relacionada à educação de pessoas jovens e adultas:

Art. 9º – Entende-se por Educação Ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando – educação básica: a – educação infantil; b – ensino fundamental e – ensino médio; II – educação superior; III – educação especial; IV – educação profissional; V – **educação de jovens e adultos** (Brasil, 1999, p. 3, grifo nosso).

A legislação afirma a importância de que a educação ambiental seja discutida na EJA. Nos anos seguintes, em 2006 e 2010, ocorreram a criação do Programa Nacional de Formação de Educadoras/es Ambientais (Profea), pelo órgão gestor da Pnea, e a aprovação da resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) n.º 422, que estabeleceu as diretrizes para conteúdos, ações e procedimentos em Educação Ambiental formal e não formal, realizada por instituições privadas, públicas e da sociedade civil, respectivamente.

Em 2012, o Conselho Nacional de Educação (CNE) publicou no Diário Oficial da União (DOU), de 18 de junho de 2012, as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental (DCNEA), em que destacamos dois artigos, os quais afirmam a presença da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e garantem sua transversalidade:

Art. 7º – Em conformidade com a Lei nº 9.795, de 1999, reafirma-se que a Educação Ambiental é componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la integradamente nos seus projetos institucionais e pedagógicos.

Art. 8º – A Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico (Brasil, 2012, p. 12).

Com relação a esse documento, Menezes e Miranda (2021) afirmam que as DCNEA projetam uma perspectiva de educação comprometida com a transformação humana e social reafirmada pelos objetivos e princípios expressos em documentos como a Lei da Política e o Programa Nacional de Educação Ambiental e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Para acrescentar, a essa perspectiva de promover a sustentabilidade no mundo, além de erradicar a pobreza e a fome, a Organização das Nações Unidas (ONU) elaborou um chamado universal propondo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), apresentando metas que devem ser alcançadas até o ano de 2030 sob a garantia de que todas as pessoas (e, portanto, o meio ambiente) tenham paz, saúde e prosperidade (Menezes; Miranda, 2021).

No ano de 2015, foi instituído o Plano Nacional de Juventude e Meio Ambiente (PNJMA), que propõe em suas diretrizes aumentar a qualidade e a quantidade de processos de formação e participação de jovens no enfrentamento da injustiça ambiental. Ainda no mesmo ano, foi criada a Articulação Nacional de Políticas Públicas de Educação Ambiental (ANPPEA) com o intuito de contribuir para o fortalecimento de políticas públicas de Educação Ambiental. Em 2018, a ANPPEA lança indicadores que servem como base para a estruturação de uma plataforma nacional de Educação Ambiental, o Fundo Brasileiro de Educação Ambiental (FunBEA), já em funcionamento em substituição ao Sistema de Informação Brasileiro de Educação Ambiental (SIBE).

Ao longo do tempo, desde a sua concepção, a Educação Ambiental vem ganhando diversas classificações e denominações, isso porque visa atender aos mais diferentes objetivos (sociais, políticos, culturais e históricos). Nesse sentido, são diversas as correntes ambientais presentes no Brasil, sendo então necessário tomar posição frente à que melhor se encaixa com os objetivos desse trabalho: a de promover a emancipação dos estudantes da EJA. Assim adotamos a Educação Ambiental transformadora de Loureiro (2003; 2004), que visa um novo paradigma para uma nova sociedade, em que, segundo o autor, será superada a desvalorização que os sujeitos e o meio ambiente vêm sofrendo. Aqui, cabe apontar que, apesar de nossa afinidade com essa corrente, em nosso entendimento, a superação da desvalorização dos sujeitos e do ambiente está longe de alcance, tendo em vista que as sociedades capitalistas

tendem a promover uma valorização exploratória, ou seja, promovem um discurso valorizador enquanto, por outro lado, seguem explorando os recursos (humanos ou não).

No tópico a seguir aprofundaremos das discussões sobre a corrente da Educação Ambiental transformadora.

3.2 A Educação Ambiental transformadora

A Educação Ambiental tem sido discutida por diferentes autores (Sorrentino, 1997, 2007; Brügger, 1994; Lima, 2002; Loureiro, 2003, 2004), os quais identificam diferentes tendências. Adotamos a perspectiva de Loureiro (2003; 2004) para orientar nosso olhar frente à educação ambiental que desejamos. Loureiro (2004) também define diferentes modalidades, mas neste trabalho adotamos a Educação Ambiental Transformadora como norteadora de nossas ações, considerando que ela se apresenta como um conteúdo emancipatório, a partir de uma matriz que vê a educação como elemento de transformação social, em que as atividades humanas relacionadas ao fazer educativo provocam metamorfoses individuais e coletivas, locais e globais, bem como econômicas e culturais (Loureiro, 2004). Busca mostrar o significado e o sentido da revolução para que essa se concretize com base numa transformação integral do ser humano e das condições objetivas de existência:

(...) falar em Educação Ambiental transformadora é afirmar a educação enquanto práxis social que contribui para o processo de construção de uma sociedade pautada por novos patamares civilizacionais e societários distintos dos atuais, na qual a sustentabilidade da vida, a atuação política consciente e a construção de uma ética que se afirme como ecológica sejam seu cerne (Loureiro, 2004, p. 90).

O que vem sendo denominado por vertente transformadora da Educação Ambiental, no Brasil, começou a se configurar nos anos de 1980 pela maior aproximação de educadores, principalmente os envolvidos com educação popular e instituições públicas de educação, junto aos militantes de movimentos sociais e ambientalistas com foco na transformação societária e no questionamento radical aos padrões industriais e de consumo consolidado no capitalismo. Tal fenômeno, articulado ao avanço do conhecimento e aos instrumentos legais disponíveis no país, propiciou condições objetivas para a consolidação de novas práticas e teorias inseridas no escopo da educação ambiental (Loureiro, 2004).

Esse autor muito se debruçou sobre as correntes críticas para então construir o seu conceito de Educação Ambiental transformadora, e a partir de todas elas, ele destaca que a finalidade primordial da Educação Ambiental é:

Revolucionar os indivíduos em suas subjetividades e práticas nas estruturas sociais-naturais existentes. Ou seja, estabelecer processos educativos que favoreçam a realização do movimento de constante construção do nosso ser na dinâmica da vida como um todo e de modo emancipado. Em termos concretos, isso significa atuar criticamente na superação das relações sociais vigentes, na conformação de uma ética que possa se afirmar como “ecológica” e na objetivação de um patamar societário que seja a expressão da ruptura com os padrões dominadores que caracterizam a contemporaneidade. Assim posto, privilegiar somente um dos aspectos que formam a nossa espécie (seja o ético, o estético, o sensível, o prático, o comportamental, o político ou o econômico, enfim, separar o social do ecológico e o todo das partes) é reducionismo, o que pouco contribui para uma visão da educação integradora e complexa de mundo (Loureiro, 2004, p.73).

Assim, observamos que a corrente transformadora faz uma crítica às concepções de educação como ato comportamental, que enfatiza a dimensão individual e leva a uma biologização do que é social, mostrando ser urgente a “superação das injustiças ambientais, da desigualdade social, da apropriação capitalista e funcionalista da natureza e da própria humanidade” (Sorrentino, 1997, p. 287).

Um aspecto importante dessa corrente, e que nos leva a adotá-la como orientadora do trabalho desenvolvido, é a emancipação, defendida pela Educação Ambiental em sua vertente transformadora, de forma que não pode ser um instrumento de regulação ou de doutrinação e sim mecanismo capaz de dar conta de reinventar nossa subjetividade e ação, fazendo com que a necessidade da mudança seja sentida/desejada por todos, estando para além da intenção, afinal:

Muito mais do que um projeto, precisamos de projetos de transformação e de propostas que guiem a ação; que as pessoas se mobilizem em torno delas e, ao caminhar, vão aperfeiçoando-as, e autogerindo suas vidas e seus projetos. Mas, também, as lutas e os projetos devem incidir na totalidade dos aspectos articuladores do sistema atual “realmente existente”, em seus aspectos estruturais, subjetivos e nas relações sociais (Machado, 2005, p. 223, grifos da autora).

Segundo Loureiro (2012), o pressuposto básico para uma educação emancipatória envolve o preparo dos indivíduos da ação educativa em relação à organização e intervenção em processos decisórios nos espaços para que a Educação Ambiental transformadora possa favorecer a prática social e a formação da democracia e da cidadania.

A forma de promover mudanças na sociedade e promover a emancipação dos sujeitos que nela vivem começa então pela escola, através de uma educação que coloque os sujeitos em contato com a sua realidade, levando-os a refletirem sobre a mesma:

A educação é promotora e resultante de várias relações em cada contexto histórico e, ao mesmo tempo em que permite a mudança, pela ação problematizadora, pode, dependendo de como está estruturada e de qual finalidade cumpre na sociedade, ser um meio de reprodução de formas excludentes, opressoras e dicotômicas de se viver. A questão fundamental é compreendermos a educação em sua concretude para podermos avançar pela crítica e atuação consciente nas estruturas sociais, reorganizando-as (Loureiro, 2004, p. 77).

A partir do exposto pelo autor, observamos a importância da Educação no processo de formação de sujeitos críticos frente aos problemas ambientais. Então, a Educação Ambiental Transformadora enfatiza a educação enquanto processo permanente, cotidiano e coletivo pelo qual agimos e refletimos, transformando a realidade de vida, e pode ser apresentada em três eixos explicativos:

A educação transformadora busca redefinir o modo como nos relacionamos conosco, com as demais espécies e com o planeta. Por isso é vista como um processo de politização e publicização da problemática ambiental por meio do qual o indivíduo, em grupos sociais, se transforma e à realidade. Aqui não cabe nenhuma forma de dissociação entre teoria e prática; subjetividade e objetividade; simbólico e material; ciência e cultura popular; natural e cultural; sociedade e ambiente. Em termos de procedimentos metodológicos, a Educação Ambiental Transformadora tem na participação e no exercício da cidadania princípios para a definição democrática de quais são as relações adequadas ou vistas como sustentáveis à vida planetária em cada contexto histórico. Educar para transformar significa romper com as práticas sociais contrárias ao bem-estar público, à equidade e à solidariedade, estando articulada necessariamente às mudanças éticas que se fazem pertinentes (Loureiro, 2004, p.81-82).

De forma geral, observamos, pelos dizeres do autor, que a Educação Ambiental Transformadora busca colocar os indivíduos em contato com a realidade de forma a compreendê-la e assim transformá-la. Loureiro (2019) acredita que, por meio dessa proposta, é que se busca a criticidade na Educação Ambiental, reconhecendo que as relações acontecem por meio de ações sociais.

Loureiro (2019) elenca algumas dessas ações: promoção/compreensão de problemas socioambientais, entendendo o ambiente enquanto conjunto de inter-relações (mundo natural e mundo social); contribuições por meio de ações mais justas, sustentáveis e solidárias para

com a vida e com a natureza; instituição e atitudes ecológicas sensíveis aos problemas que impactam o ambiente; uso da educação para o estabelecimento de propostas de solução ou amenização de problemas por meio do ensino e aprendizagem; atuação no cotidiano escolar por meio de questionamentos e situações de aprendizagem que envolvam resolução de conflitos/problemas na busca por articular a escola com a sociedade; construção de processos de aprendizagem significativa; e orientação para educadores enquanto mediadores das relações socioeducativas para que sejam capazes de viabilizar processos de aprendizagem social inovadores. Assim, a educação transformadora para ser desenvolvida com os estudantes deve:

Metodologicamente ser realizada pela articulação dos espaços formais e não-formais de educação; pela aproximação da escola à comunidade em que se insere e atende; pelo planejamento integrado de atividades curriculares e extra-curriculares; pela construção coletiva e democrática do projeto político-pedagógico e pela vinculação das atividades de cunho cognitivo com as mudanças das condições objetivas de vida (Loureiro, 2004, p. 72-73).

Assim, Sorrentino (1997) ressalta que as práticas educacionais voltadas para o meio ambiente auxiliam no processo de construção do indivíduo, dando-lhe uma noção de coletividade importante para que assim reconheça o seu papel como responsável pelo mundo no qual vive. Mas, apontamos que esse se mostra como um desafio frente à atual sociedade, que se baseia no modo de produção capitalista, focada em apresentar aos indivíduos a necessidade do consumismo. Diante disso, apontamos que os problemas ambientais não são somente responsabilidade dos indivíduos, mas também das grandes empresas que fazem uso exacerbado dos recursos naturais para atender à demanda do capital, então essas discussões também precisam fazer parte discussão maior sobre a Educação Ambiental na escola.

Dias (2004) contribui para essa visão ao avaliar que é função da Educação Ambiental ampliar a forma de percepção individual e coletiva da sociedade, para que tanto o sujeito quanto o grupo internalizem os conceitos fundamentais desta temática de forma consciente e reconheçam a necessidade de agir para mudar, sendo que tais ações não devem se restringir somente à sala de aula. A partir do dizer do autor é possível observar que a Educação Ambiental tem muito potencial para contribuir com a formação de estudantes críticos e ainda proporcionar o desenvolvimento de práticas pedagógicas capazes de promover a emancipação dos sujeitos, levando-os a serem agentes transformadores da realidade. Claramente, não podemos deixar de mencionar que isso depende da forma como ela é desenvolvida e se sua proposta tem como viés a Educação Ambiental transformadora, que mencionamos.

3.3 A interface entre a Educação de Jovens e Adultos e a Educação Ambiental Transformadora

Até o momento apresentamos a EJA e a Educação Ambiental transformadora de forma separada, mas nesse tópico buscamos relacioná-las. Acreditamos que a EJA, assim como outras modalidades educativas, deve promover ações voltadas para a formação crítica dos jovens e adultos de forma a compreenderem a importância e a necessidade de sua participação ativa nas decisões da sociedade, o que também se faz presente na Educação Ambiental Transformadora, que busca levar os sujeitos a compreenderem as questões políticas, sociais, econômicas, entre outras, presentes no meio ambiente de forma que se reconheçam como parte atuante desse espaço.

Portanto, ao se promover a Educação Ambiental Transformadora, é preciso levar os estudantes a compreenderem os problemas ambientais nas suas múltiplas facetas, ou seja, deve-se permitir que eles possam ter o contato com discussões que os possibilitem entender o sistema capitalista e o incentivo ao consumismo exacerbado por toda a sociedade, para que assim possam fazer uso do conhecimento científico para refletirem sobre possibilidades de atender às necessidades dos seres humanos e ainda preservar os recursos naturais, o que se mostra como uma desafio para a Educação Ambiental.

Assim, Educação Ambiental Transformadora na educação básica tem a possibilidade de diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal forma que, num dado momento, a “tua fala seja a tua prática” (FREIRE, 2003, p. 61), e promover o pensamento crítico dos estudantes a partir do conhecimento científico. Isso não é diferente na EJA, onde o processo de ensino e aprendizado pode ser facilitado por meio da discussão sobre temas ambientais, principalmente por estarem associados com a realidade do estudante, pois, como discutido por Freire (2003), esses alunos precisam dessa relação para aprenderem e se colocarem no mundo.

Segundo Loureiro (2009), a Educação Ambiental apresenta indícios que nos propiciam apreender as especificidades dos grupos sociais, o modo como produzem seus meios de vida, como criam condutas e se situam na sociedade, para que se estabeleçam processos coletivos pautados no diálogo, na problematização do mundo e na ação, visto que somente as transformações das condições simbólicas e materiais podem exprimir “a concretude do ato educativo na superação das formas alienadas de existência e das dicotomias entre sociedade-natureza” (Loureiro, 2009, p. 7-8).

Para Loureiro (2011), o conceito de Educação Ambiental está pautado em uma prática educativa preocupada e voltada para a construção de valores e, principalmente, atitudes que possam atender às realidades sociais, individuais e coletivas no ambiente:

A educação ambiental é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais, individuais e coletivos no ambiente (Loureiro, 2021, p. 73).

Guimarães (2004) explica que a Educação Ambiental é aquela ação transformadora que faz do ambiente educativo espaços de participação, onde a aprendizagem se dá nas práticas de um processo de construção de conhecimentos vivenciais. Em outras palavras, é preciso que o indivíduo experiencie ações que tenham a intenção de intervir na realidade e estejam relacionadas a uma mudança de comportamento, isto é, uma mudança capaz de contribuir no enfrentamento da crise socioambiental que vivenciamos, como, por exemplo, uma ação política. O que também deve ser promovido na EJA, de forma que os estudantes dessa modalidade de ensino necessitam de práticas que os levem a serem sujeitos ativos e que compreendam o mundo em todas as suas nuances e se reconheçam como parte dele, pois, conforme discutido por Freire (2011, 2012, 2018) e Arroyo (2005), os frequentadores da EJA são sujeitos que foram excluídos ao longo de todo o seu histórico.

De acordo com Franco (2016), a aproximação entre educação de pessoas jovens e adultas e Educação Ambiental já existe, tanto no ambiente escolar quanto no não escolar. No entanto, para ser de fato concreta, faz-se necessário transformar o cenário das ofertas dessa modalidade de ensino, que são em sua maioria compensatórias, e das práticas desse campo de atuação, que devem ser baseadas em uma proposta coerente de formação integral e permanente de educação libertadora que impulse a (re)construção de relações justas e de um ambiente equilibrado.

Peralta e Ruiz (2002) afirmam que ao serem inseridos na EJA os temas socioambientais sob uma perspectiva crítica contribuirão para que essas pessoas tenham elementos para analisar o significado de sua participação nos modelos convencionais desenvolvidos. Ireland (2007) destaca que a Educação Ambiental não pode ser inserida como disciplina específica no currículo na EJA, mas pode ser trabalhada em todas as áreas do conhecimento de maneira transversal em qualquer etapa da vida. Nesse contexto, ao articular Educação Ambiental Transformadora e Educação de Jovens e Adultas, estabelece-se um diálogo com tais pessoas com vistas a compreender a sua relação com o ambiente e os saberes que já acumularam a

respeito dele, a fim de fomentar a ideia de sujeitos ativos, tomadores de decisão e protagonistas na transformação da realidade.

Então, a Educação Ambiental aparece associada com o processo de aprendizagem transformador, sendo necessário para que as pessoas jovens e adultas possam se apropriar tanto dos conhecimentos instrumentais que lhes importam para acessar e buscar sua inserção social, quanto de reflexões e ações que contribuam de maneira criativa e transformadora em suas realidades para viverem em um ambiente equilibrado (Franco, 2016), pois, práticas voltadas para a inserção de temas como a transformação do meio ambiente vão permitir que os estudantes da EJA usem seus conhecimentos e memórias para refletirem sobre os mesmos, de forma a se sentirem parte do meio ambiente e do processo de ensino e aprendizagem:

Jovens e adultos serão, cada vez mais, convocados a defender, proteger, conservar ou preservar o seu meio, o ambiente onde vivem e constroem os seus sonhos de futuro. Sem eles, não faremos a educação das crianças e nem criaremos condições para que as crianças se eduquem (Sorrentino, 1997 p. 104).

Ou seja, essa relação tem potencialidade de motivar os estudantes para o aprendizado, além de promover sua formação crítica, isso partindo da relação que os sujeitos da EJA possuem com o meio ambiente. Nas palavras de Freire (1996, p. 33):

Porque não aproveitar a experiência que têm os estudantes de viver em áreas descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e córregos e os baixos níveis de bem-estar da população, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das pessoas.

O que evidencia a importância de vincular os conteúdos escolares à sua realidade, possibilitando que se percebam como construtores de história, seja de sua própria história, da história de seu bairro, de seu município ou de seu país, promovendo a aproximação entre o conteúdo programático dos diferentes componentes curriculares com a realidade vivenciada pelos estudantes, contemplando assim aspectos da Educação Ambiental como tema transversal, ou seja, que busque a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidirem e a atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global (Brasil, 1997). O que exige estudos e pesquisas, dedicação e empenho, além de compromisso político e ético com a educação e, acima de tudo, crença na mesma, conforme afirma Freire (1996), como uma possibilidade de transformação e de intervenção no mundo.

É no sentido de desvelar as realidades social e ambiental para compreendê-las e transformá-las que percebemos a necessidade de trabalhar a Educação Ambiental na EJA, tanto nos espaços formais como nos espaços não formais de educação, tendo presente que grande parte dos sujeitos que se utilizam dessa modalidade educativa é composta por homens e mulheres com pouca escolarização, que de alguma forma, em um espaço/tempo, foram evadidos da escola formal (Freitas; Santos; Pereira, 2013). Além disso, em sua grande maioria, os sujeitos da EJA pertencem a grupos/classes sociais em situação/estado de vulnerabilidade socioambiental decorrente dos riscos a que estão submetidos em função de preconceitos e/ou desigualdades econômicas na sociedade (Loureiro, 2004).

Freitas, Santos e Pereira (2013) afirmam que o professor e a escola devem incluir no interior de seus currículos e programas temas ligados à Educação Ambiental. Os educadores, atualmente, necessitam ter informações, mas principalmente uma formação continuada de qualidade que os permita refletir sobre a realidade em todas as dimensões culturais e sociais para tomarem conhecimento dos problemas ambientais decorridos da disposição inadequada do que é produzido e consumido pela comunidade, para ser direcionada uma Educação Ambiental geradora de mudança de comportamento das pessoas no meio natural.

Dessa forma, tendo certeza de que o processo educativo é indispensável para a superação do quadro atual, esperamos que este estudo com seus resultados, embora não tenha caráter de generalização, possa contribuir de forma significativa para futuras pesquisas nesta área do conhecimento.

Essa interface entre educação ambiental e EJA, segundo Franco (2016), deve ganhar um espaço na agenda do governo com a criação e o estabelecimento de políticas públicas educacionais que garantam práticas educativas de qualidade ao pautarem questões que podem contribuir para a superação dos diferentes tipos de discriminação e para a transformação desse contexto de desequilíbrio socioambiental.

Corroborando com o pensamento de Frano (2016), podemos citar também os autores Sorrentino, Portugal e Viezzer (2009), que destacam o papel das políticas públicas para a garantia de oferta de uma educação pautada no trabalho de temas como a Educação Ambiental. Segundo esses autores:

[...] igualmente importante é o papel das políticas públicas de EA [educação ambiental] e de EJA [educação de pessoas jovens e adultas], para que assegurem o direito à aprendizagem sem discriminação por idade, gênero, raça, etnia, classe, orientação sexual, religião e aproximem os atores envolvidos, em direção à sinergia de ações e ao intercâmbio de informações,

aprimorando as diversas práticas e reflexões existentes (Sorrentinol; Portugal; Viezzer, 1997, p. 96).

As discussões sobre a interface entre a Educação Ambiental e a EJA nos permitem observar que separadamente cada uma delas já possui seus problemas, como a EJA, com relação ao financiamento e à redução do período noturno nas escolas, e a Educação Ambiental, com a sua diversidade e pouca exploração nos currículos da educação básica. E quando as duas se articulam, observamos ainda mais dificuldades por ser muito incipiente a discussão das questões que envolvem a Educação Ambiental nessa modalidade de ensino.

4. METODOLOGIA

Este capítulo tem por objetivo apresentar os caminhos que nortearam a pesquisa, que se configura como qualitativa. Assim, este capítulo apresenta a contextualização, o universo, a população, os instrumentos de construção de dados e a metodologia de análise dos dados coletados. Para atingir os objetivos propostos se faz necessário o contato com os seres humanos, quais sejam, estudantes da EJA. Sendo assim, o projeto de pesquisa foi submetido à Plataforma

Brasil para análise do Comitê de Ética em pesquisa, sendo então aprovado com parecer consubstanciado do CEP sob o número 5.463.645.

De acordo com Cenci (2000), a ética, desde as suas origens, busca estudar e fornecer princípios orientadores para o agir humano. Ela nasce amparada no ideal grego de justa medida, do equilíbrio nas ações. Assim, por se tratar de uma pesquisa que envolve seres humanos, é de extrema importância seguir um rigoroso procedimento ético.

4.1 Caracterização metodológica da pesquisa

Os caminhos traçados em nossa pesquisa seguem a abordagem qualitativa, sendo esse o tipo de pesquisa mais usual na área de Educação, uma vez que essa área em sua maioria envolve sujeitos. Os métodos qualitativos de pesquisa têm suas raízes no final dos séculos XVIII e XIX, momento em que cientistas começaram a questionar se o método de investigação adotado pelas ciências físicas e naturais, fundamentado no positivismo, continuava adequado para o estudo de fenômenos humanos e sociais (André, 2007; Gatti; André, 2013).

A pesquisa qualitativa visa compreender como as pessoas percebem o mundo e como elas se comportam e agem nele, é dinâmica e progressiva, levantando novas questões e preocupações conforme novos focos de pesquisa evoluem e novas formas para coletar e analisar dados se tornam possíveis. Há uma necessidade de decisões eticamente sensíveis em todas as fases do processo desse tipo de pesquisa (Lima, 2021).

Bogdan e Biklen (1994, p. 48) afirmam que a pesquisa qualitativa se caracteriza por coletar os dados no ambiente natural por meio “do contato direto do pesquisador com a situação estudada”, apresentá-los de maneira descritiva e desvendar a perspectiva dos participantes, valorizando o processo de construção de dados. Destacamos que esse contato com a situação estudada na presente pesquisa se deu a partir da observação das aulas na turma da EJA participante da pesquisa.

Mól (2017) corrobora e discute que a pesquisa qualitativa compreende a ciência como uma área do conhecimento construída pelas interações sociais no contexto sociocultural que as cerca. Por isto, seu foco é compreender os significados dos fenômenos a partir de quem os vivencia, considerando, tempos e espaços de atuações e reflexões. E, nesse tipo de pesquisa, o pesquisador participa, compreende e interpreta os dados. Em uma perspectiva ampliada, Amado (2015) nos apresenta uma definição arguta sobre o tema investigado:

Investigação qualitativa consiste numa pesquisa sistemática, sustentada em princípios teóricos (multiparadigmáticos) e em atitudes éticas, realizada por indivíduos teórica, metodológica e tecnicamente informados e treinados para o feito. Esta pesquisa tem como objetivo junto dos sujeitos a investigar (amostras não estatísticas, casos individuais e casos múltiplos) a informação e a compreensão (o sentido) de certos comportamentos, emoções, modos de ser, de estar e de pensar; modos de viver e de construir a vida; trata-se de uma compreensão que se deve alcançar tendo em conta os contextos humanos (institucionais, sociais e culturais) em que aqueles fenómenos de atribuição de sentido se verificam e tornam únicos (perspectiva naturalista, ecológica) (Amado, 2015, p. 57-58).

Segundo González (2020), na pesquisa qualitativa o pesquisador é assumido como um sujeito que pensa, percebe, sente, expressa interesse pelo assunto que deseja pesquisar. Um sujeito cognoscente. Assim, o pesquisador enquanto sujeito senti-pensante não pode se afastar do acontecimento que está pesquisando e em que se dá a sua percepção. De acordo com Chizzotti (2010), não há um padrão único, pois compreende uma realidade distinta entre cada sujeito e depende das concepções, valores e objetivos de cada pesquisador. De acordo com Silva (2011), a pesquisa qualitativa é marcada pela presença do pesquisador como sujeito ativo. O pesquisador não é neutro, ele participa ativamente do processo investigativo. Portanto, nesse processo, a pesquisadora terá o contato com a realidade dos estudantes, o que permitirá que ela analise e compreenda.

Adams (2018) afirma que os pesquisadores devem frequentar os locais de estudo, de forma a conhecer o contexto, sendo que o *locus* da pesquisa deve ser compreendido em sua totalidade histórica, social e cultural. Dessa forma, para a presente pesquisa se realizou contato tanto com o universo investigado - a escola Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale – quanto como os estudantes da EJA com quem foi realizada a intervenção didática. A seguir, apresentamos maiores detalhes sobre esse universo.

4.2. O *locus* da pesquisa

4.2.1 *Localização da área de estudo*

O município de Araporã-MG), emancipado no ano de 1992, encontra-se na região Norte do Triângulo Mineiro, a 125 km de Uberlândia e 700 km da capital Belo Horizonte. Além disso, fica a 1 km de Itumbiara, em Goiás, e a 400 km de Brasília, no Distrito Federal (Figura 1). Sua população foi estimada em 2021 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com

6 992 habitantes. Ainda segundo o IBGE, atualmente Araporã-MG conta com uma área de 295,837 km², donde 0,3682 km² são de zona urbana, e 292,155 km² de zona rural (Figura 1).

Figura 1 – Município de Araporã-MG



Fonte: (IBGE, 2010).

A economia de Araporã-MG gira em torno do ramo industrial hidrelétrico, já que possui instalada, no limite com Itumbiara-GO, uma das unidades da Usina Hidrelétrica de Furnas¹ (Nogueira, 2016).

O município possuía, em 2015, o maior Produto Interno Bruto (PIB) per capita do estado de Minas Gerais devido à presença da usina hidrelétrica de Santa Luzia, que gera até hoje uma abundância de lucros para a cidade. Mesmo este não sendo o foco da presente pesquisa, é preciso problematizar a construção de uma usina hidrelétrica que pode ter contribuído tanto positiva quanto negativamente para o cenário da região. Podemos citar, por exemplo, que para a construção da referida usina foram desapropriadas 337 famílias de fazendeiros e pequenos proprietários rurais, o que corresponde a 24.219,67 hectares (Nogueira, 2016), ou seja, causou grande êxodo rural na região, além do desmatamento e da necessidade de captura de espécies animais daquela região, que foram encaminhadas para outras localidades (Nogueira, 2016).

¹ No momento de início da construção da usina hidrelétrica Araporã-Mg era distrito do município de Tupaciguara. Segundo Nogueira (2016), É relevante perceber que o município de Araporã-MG possui um histórico peculiar desde a sua emancipação: como a Usina Hidrelétrica de Furnas e a Usina Alvorada já se encontravam em operação desde 1981 e 1972, respectivamente, o Araporã foi desmembrada já com uma potencialidade econômica certa, isto é, desde a emancipação municipal em 1992, as duas bases mais importantes da economia já lhe renderam desde já possibilidades econômicas oriundas da implementação e funcionamento da usina, tanto que o PIB do município cresceu consideravelmente dos anos de 2000 a 2010

Portanto, observamos que além de alavancar a economia do município, a construção da usina gerou impactos ambientais que atingem a população até o ano de 2023. Araporã-MG também tem sua economia baseada na produção de etanol de cana-de-açúcar pela Usina Alvorada Ltda. Produzindo açúcar e álcool se torna uma das 25 usinas do Estado de Minas Gerais (Nogueira, 2016). Grande parte da área cultivada do município hoje produz cana-de-açúcar para a referida usina, e a maioria dos empregos da comunidade é oferecida por ela. Segundo Dias (2019), usinas como essa possuem um alto potencial de impactos ao meio ambiente relacionados à água, ao solo e à atmosfera, que precisam ser analisados e considerados pela população que vive naquela região.

4.2.2 A Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale, Araporã-MG

Tendo contextualizado a região em que a escola participante está localizada, passaremos agora a falar um pouco mais sobre a instituição. A escola Municipal Olintha de Oliveira Vale foi criada através da Resolução n.º 8450/98, a partir da Lei Municipal n.º 256, de 21 de novembro de 1997. Tendo como princípio o desenvolvimento qualitativo e a formação dos educandos que a integram, pretende proporcionar sua formação integral, visando à formação necessária ao desenvolvimento de sua potencialidade como elemento de autorrealização e preparo para o exercício consciente da cidadania com observância das leis vigentes municipais, estaduais e federais, conforme apontam as informações do Plano Político Pedagógico (PPP) da escola, que foi atualizado no ano de 2020.

A Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale tem como filosofia o respeito aos direitos do cidadão, da família, do Estado, a profunda e total formação do educando, preparando-o para atuar na sociedade com a observância dos princípios fundamentais à sua formação, condenando qualquer tratamento desigual por motivo de convicção filosófica, política ou religiosa, bem como quaisquer preconceitos de classe ou raça, conforme se observa no Plano Político Pedagógico da escola (PPP, 2020).

O PPP apresenta como linha de trabalho melhorar as ações a serem desenvolvidas por toda a comunidade escolar, aprimorando os hábitos dos estudantes, resgatando valores como: respeito, limites, amor ao próximo, solidariedade, entre outros, conscientizando-os de que fazem parte da sociedade em que vivem e que devem estar aptos para responderem às exigências dos novos tempos (PPP, 2020).

O grupo de estudantes da referida instituição é oriundo de famílias de médio e baixo poder aquisitivo, em que a maioria dos pais são trabalhadores rurais que produzem cana-de-

açúcar, algodão, soja. Há também um índice significativo de estudantes transferidos no decorrer do ano por se tratar de grupos transitórios em que as famílias se deslocam de outros Estados estimulados pelo período de colheita ou buscando melhorias financeiras e qualidade de vida, visto que o Município está em pleno desenvolvimento econômico, social e educacional (PPP, 2020).

A escola participante da pesquisa possuía, no ano de 2022, 526 estudantes matriculados, com 24 turmas e 27 professores (dados estes informados pela secretaria da escola). Em sua estrutura possui biblioteca, sala de professores, laboratório de informática com cinco computadores para os estudantes e acesso à internet de boa qualidade, pátio coberto, quadra de esporte coberta e descoberta, e pátio descoberto que possui algumas árvores. A escola funciona nos turnos manhã, tarde e noite, oferecendo turmas do Ensino Fundamental I no matutino, vespertino com turmas do Ensino Fundamental I e II e noturno com turmas de EJA e Acelera², que faz referência à etapa de alfabetização dos estudantes (PPP, 2020).

Segundo o PPP, existe a preocupação em garantir que os estudantes tenham a oportunidade de aprender para se promover a distorção idade-ano. Então são oferecidas turmas de EJA e Acelera no ciclo de alfabetização (1º ao 5º ano - 1º período do 1º segmento, 2º período do 2º segmento, 3º período do 3º segmento e 4º período do 4º segmento), cada período tem duração de seis meses, em modalidade seriado e semestral em 400 horas, com turmas multisseriadas no período noturno, ou seja, as turmas possuem estudantes em diferentes fases de aprendizado, aspecto que precisa ser problematizado em busca de se garantir a qualidade do processo de ensino e aprendizagem dos alunos. De forma mais específica, cada etapa da EJA ocorre semestralmente, durante 100 dias letivos, com um mínimo de 400 horas em cada período, totalizando 800 horas nos dois semestres no 1º Segmento (PPP, 2020).

4.3 Os participantes da pesquisa: estudantes da Educação de Jovens e Adultos

Fizeram parte da pesquisa sete estudantes do 1º segmento da EJA, cujos aspectos de sua caracterização são apresentados no Quadro 1. Destacamos que para manter o anonimato dos

² De acordo, com o Art.11º do PPP da escola, o Projeto Aceleração da Aprendizagem “Acelera o conhecimento”, objetiva: I- Aumentar a proficiência média dos alunos do ensino fundamental; II- Propiciar a alunos com atraso escolar a oportunidade de atingir o nível de desenvolvimento correspondente a sua idade; III- Reduzir, progressivamente, as taxas de distorção idade/ano de escolaridade; IV- Promover a aquisição de competências e habilidades básicas indispensáveis ao sucesso do aluno na sua vida e na escola- Fortalecer a autoestima dos alunos, inserindo-os no ano adequado para o prosseguimento dos estudos (PPP, 2020, p. 11).

estudantes optamos por adotar nomes fictícios relacionados a árvores, principalmente do Cerrado, uma vez que o município de Araporã-MG possui o mesmo como bioma, e ainda por se considerar que esses estudantes possuem resistência como essas árvores, ou seja, apesar dos desafios da vida, continuam na luta pelo estudo.

Quadro 1 – Identificação social dos estudantes da EJA.

Sujeitos	Idade (Anos)	Sexo	Filhos	Trabalho	Local de nascimento	Tempo em que mora em Araporã
Baru	47 anos	Feminino	2 filhos	Dona de casa	Santa Helena/Go	“Desde muito pequena”
Bacupari	37 anos	Masculino	2 filhos	Soldador na Usina	Junqueiro- AL	9 anos
Pequi	42 anos	Feminino	3 filhos	Serviços gerais	Mirante do Paranapanema-SP	1 ano e 4 meses
Murici	39 anos	Masculino	3 filhos	Área de evaporação da usina	Maranhão	14 anos
Mangaba	44 anos	Masculino	3 filhos	Caldeiraria na usina	São Miguel dos Campos – AL	“Muitos anos”
Cacto	71 anos	Masculino	4 filhos	Parte elétrica na usina	Varzelândia-MG	6 anos
Cedro	52 anos	Masculino	Sem filhos	Servente de Pedreiro	São Paulo-SP	Muitos anos

Fonte: a autora (2022).

Observamos que os estudantes da EJA possuem idades entre 37 e 71 anos, sendo dois do sexo feminino e cinco do masculino, seis deles possuem filhos e cinco trabalham na usina da cidade. Verificamos uma diversidade no local de nascimento dos estudantes, sendo que um estudante nasceu no Estado de Goiás, um no Maranhão, um em Minas Gerais, dois em São Paulo e dois em Alagoas, ou seja, possuem culturas diferentes e conseqüentemente diferenças na sua relação com o meio ambiente, mesmo a maioria deles passando parte da infância na zona rural.

Com relação ao tempo em que vivem na cidade de Araporã-MG, onde a escola se localiza, evidenciamos que esse tempo varia de um ano a praticamente a vida toda, o que demonstra também diferentes olhares para a transformação da cidade. Todos eles relataram que

começaram a trabalhar muito cedo, principalmente na roça, o que acreditamos ser um dos fatores do abandono dos estudos e de retorno na modalidade EJA.

4.4 O planejamento da ação pedagógica: o Produto Didático

Após realizarmos a observação das aulas ministradas pelo professor regente da turma em que a pesquisa foi realizada, partimos para o planejamento da intervenção a ser efetuada com os estudantes. Essa foi planejada para incentivá-los a buscarem suas memórias sobre as transformações do meio ambiente em que viveram ao longo de suas vidas, desenvolvendo com eles os conceitos de meio ambiente, apresentando o ser humano como integrante desse ambiente, discutindo e caracterizando os diferentes ambientes existentes no Brasil, focando naqueles que os alunos conhecem e nas transformações que eles sofreram ao longo dos anos.

A ação pedagógica foi desenvolvida a partir de sequências didáticas, que, segundo Zabala (1998, p. 18), consistem em “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, com um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”.

Para Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p. 97 - 98), as sequências didáticas são um “conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito”, com objetivo de dar acesso aos estudantes a práticas de linguagem novas ou dificilmente domináveis. Conforme os autores, as sequências didáticas procuram “ajudar o aluno a dominar melhor um gênero, permitindo, assim, escrever ou falar de maneira mais adequada numa dada situação de comunicação” (Dolz; Noverraz; Schneuwly, 2004, p. 97).

O planejamento da ação pedagógica levou em conta as especificidades observadas na turma, quais sejam, que eram estudantes com idade entre 37 e 71 anos, que trabalhavam o dia todo, estavam em processo de alfabetização e tinham pouco contato com recursos tecnológicos, por isso, optamos por utilizar metodologias mais simples e dinâmicas, como a roda de conversa, a aula expositivo-dialogada, sempre considerando o que eles tinham a dizer para que se sentissem valorizados ao longo do processo de ensino e aprendizagem.

Além disso, o diálogo que buscamos desenvolver ao longo da sequência didática estava em concordância como o apresentado por Freire (2015; 2018) e Arroyo (2005) de que os estudantes da EJA possuem saberes e experiências e que essas precisam ser consideradas no processo de ensino e aprendizagem. Como recursos didáticos, priorizamos o uso de mapas disponíveis na escola e imagens selecionadas e impressas pela pesquisadora que representavam

diferentes meio ambientes, entre outras razões, buscando aproximar o conteúdo da realidade do estudante.

A escolha de trabalhar com uma sequência didática baseada na Educação Ambiental transformadora vai em direção ao que é apresentado por Freire (1967) quando afirma que a EJA deve ser problematizadora, tornar o educando crítico e consciente dos seus direitos e deveres dentro da sociedade na qual está inserido. Além de ser uma temática que vai levar os estudantes a refletirem sobre a sua realidade, de forma a iniciar uma busca pela transformação na consciência dos mesmos.

O professor necessita trabalhar com temas geradores, que os educandos levam para a sala de aula, para formar experiências, criando métodos de aprendizagens em todas as áreas de conhecimento: linguagem, ciências humanas, ciências da natureza e matemática, essas áreas que compõe o sujeito como trabalhador (Arroyo, 2017).

A ação pedagógica foi dividida em alguns momentos, cada um deles com duração de duas ou três horas aulas, baseados na narrativa e história de vida dos estudantes, conforme sintetizado a seguir (o planejamento detalhado é apresentado no APÊNDICE B):

MOMENTO 1

Data: 18/05/2022.

Objetivo: Sensibilizar os estudantes a olharem para a sua trajetória de vida reconhecendo as diferentes transformações do meio ambiente, por meio da contação das memórias da pesquisadora.

Conteúdo: interdisciplinar (Português, Matemática, História, Geografia, Ciências e Artes).

Tema: Meio Ambiente.

Duração: 3 horas.

Recursos didáticos: aula expositiva e dialogada.

Procedimento metodológico: roda de conversa para apresentação dos estudantes: nome, idade, cidade, profissão, local de nascimento, o tempo e o motivo de eles terem se deslocado para o município. No momento da apresentação, cada estudante ia se apresentando e no final dizendo o que é meio ambiente (de acordo com a sua concepção).

Avaliação³: contínua a partir da participação dos estudantes na aula.

³ Destaca-se que o professor regente da turma não atribuiu nota às atividades desenvolvidas ao longo da sequência didática.

MOMENTO 2

Data: 19/05/2022.

Objetivo: Discutir com os estudantes conceitos científicos relacionados ao meio ambiente.

Conteúdo: interdisciplinar (Português, Matemática, História, Geografia, Ciências e Artes).

Tema: Meio Ambiente.

Duração: 3 horas.

Recursos didáticos: fotos, vídeos, mapa do Brasil, quadro e giz.

Procedimento metodológico: aula expositiva e dialogada com a seguinte problemática: O meio Ambiente sempre foi igual? Os estudantes foram questionados e incentivados a exporem a sua opinião sobre as questões a seguir:

O que é o meio ambiente?

O que é a natureza?

O que faz parte do meio ambiente?

Como é o meio ambiente da cidade, da sua casa, do seu trabalho e da escola?

Todos os meio ambientes são iguais?

Vocês conhecem meio ambientes diferentes do da nossa cidade? Como ele é?

O meio ambiente mudou ao longo do tempo? Como você observou isso?

Introdução ao conceito de meio ambiente.

As respostas dos estudantes foram escritas no quadro.

Avaliação: contínua a partir da participação dos estudantes na aula.

MOMENTO 3

Data: 20/05/2022.

Objetivo: Investigar as narrativas dos estudantes e as associações delas com o meio ambiente e suas transformações.

Conteúdo: interdisciplinar (Português, Matemática, História, Geografia, Ciências e Artes).

Tema: Narrativas dos estudantes sobre as transformações ambientais.

Duração: 3 horas.

Recursos didáticos: aula expositiva e dialogada, fotos, vídeos.

Procedimento metodológico: realização da discussão sobre o meio ambiente, discussão sobre os conceitos científicos relacionados ao meio ambiente, bem como o auxílio do mapa geográfico do Brasil, a apresentação dos diferentes meio ambientes existentes (dando foco as regiões de naturalidade dos estudantes), além da apresentação de fotos das regiões, das casas e

demais tipos de moradias, do campo e da cidade. Discussão e apresentação das transformações que o meio ambiente sofreu ao longo do tempo.

Avaliação: contínua a partir da participação dos estudantes.

MOMENTO 4

Data: 23/05/2022

Objetivo: investigar as narrativas dos estudantes e a associação dessas com o meio ambiente e suas transformações.

Conteúdo: interdisciplinar (Português, Matemática, História, Geografia, Ciências e Artes).

Tema: Narrativas dos estudantes sobre as transformações ambientais.

Duração: 3 horas.

Recursos didáticos: aula expositiva e dialogada.

Procedimento metodológico: aula expositiva e dialogada, com o objetivo de investigar as narrativas dos estudantes e a associação dessas com o meio ambiente e suas transformações, sendo que foi organizada uma roda de conversa para que cada estudante compartilhasse as suas memórias relacionadas a questões ambientais. Para dar início, a pesquisadora relembrou alguns dos pontos que citou em sua memória ambiental apresentada no momento 1.

Avaliação: contínua a partir da participação dos estudantes.

MOMENTO 5

Data: 24/05/2022.

Objetivo: investigar as observações das transformações do meio ambiente

Conteúdo: interdisciplinar (Português, Matemática, História, Geografia, Ciências e Artes).

Tema: Narrativas dos estudantes sobre as transformações ambientais.

Duração: 3 horas.

Recursos didáticos: aula expositiva e dialogada.

Procedimento metodológico: os estudantes, de forma individual, foram relatando para a pesquisadora sobre detalhes das transformações observadas no decorrer da sua trajetória de vida, em suas moradias, trabalho, escola, tudo o que o cerca. A pesquisadora instigou os mesmos a fazerem uma comparação de antes e depois, tentando explorar o máximo de cada informação.

Avaliação: contínua a partir da participação dos estudantes.

MOMENTO 6 e 7

Data: 20/06/2022 e 21/06/2022

Objetivo: elaboração de uma carta a ser encaminhada para a Prefeita Municipal da cidade.

Conteúdo: interdisciplinar (Português, Matemática, História, Geografia, Ciências e Artes).

Tema: Problemas ambientais da cidade de Araporã-MG.

Duração: 3 horas.

Recursos didáticos: aula expositiva e dialogada, papel A4 e caneta.

Procedimento metodológico: elaboração de uma carta direcionada à Prefeitura do município como desdobramento do projeto, com o objetivo de sensibilizar esses estudantes como cidadãos críticos, que estão sempre buscando, correndo atrás dos seus direitos e mudanças. A carta foi construída coletivamente a partir de uma roda de conversa, os estudantes foram fazendo os levantamentos, as observações e a pesquisadora foi anotando para assim elaborar a carta representando toda a turma.

Avaliação: contínua a partir da participação dos estudantes.

O momento 6 foi uma etapa de grande importância do desenvolvimento da ação pedagógica, pois foi um exercício de atuação cidadã crítica, em que os estudantes puderam escrever uma carta à Prefeitura de Araporã-MG apontando problemas que observam no município, principalmente com relação às questões ambientais, e reivindicando ações da mesma.

4.5 A coleta de dados

4.5.1 Observação do contexto: o primeiro contato com os sujeitos da pesquisa

No mês de março do ano de 2022, entramos em contato com o professor regente da turma, para darmos início às atividades de pesquisa, apresentando a ele as ações que seriam desenvolvidas, bem como o tempo necessário para o seu desenvolvimento. Assim, no mês de abril, realizamos o momento de observação das aulas ministradas pelo professor de Ciências. Foram observados dois dias de aulas ministradas pelo professor da turma, totalizando 6 horas de observação.

As observações foram realizadas na busca de estabelecer um contato com os estudantes para que pudessem se familiarizar com a presença da pesquisadora. Além disso, buscamos também conhecer a rotina e a dinâmica de trabalho da turma, e a partir disso foi possível elaborar a sequência didática a ser desenvolvida. Destacamos que as observações foram anotadas em um diário de bordo, sobre o qual falaremos mais adiante.

Nesse momento, também foi feita a apresentação da pesquisa, convidando os/as estudantes a participarem. Em seguida, foi realizada a assinatura do TCLE.

4.5.2 Os registros em diário de bordo

Ao longo do desenvolvimento da ação pedagógica, além de ministrar as aulas, a pesquisadora também realizou a observação participante. Tal observação é efetuada em contato direto, frequente e prolongado do investigador com o espaço de investigação, neste caso a sala de aula, sendo o próprio investigador instrumento de pesquisa (Correia, 2009).

Amendoeira (1999) corrobora com a fala da autora e ressalta que na observação participante o investigador é o principal instrumento da investigação, sendo uma clara vantagem, dada a possibilidade de estar disponível para colher dados ricos e pormenorizados através da observação de contextos naturais, nos quais é possível ter acesso aos conceitos que são usados no dia a dia, por se conhecer a linguagem dos intervenientes.

A observação participante é especialmente apropriada para estudos exploratórios e descritivos, com o propósito de elaborar, após cada sessão, descrições qualitativas, de tipo narrativo, que permitem obter informação relevante para a investigação em causa (exemplificando, formulação de hipóteses de investigação, auxílio à elaboração ou adaptação de teorias explanatórias, conceção de escalas de medida dos constructos em análise) (Mónico *et al.*, 2017).

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), devemos incluir descrições físicas, de situação, detalhes de conversação e relatos de acontecimentos. Usámos frequentemente a descrição dos diálogos, procurando fazê-la utilizando palavras dos próprios sujeitos participantes do estudo, o que consideramos constituir o percurso necessário para fazer caminho e poder olhar num momento seguinte, de modo mais compreensivo, a cultura envolvente que não cabe em protocolos de atuação. Dessa forma, durante a realização das observações a pesquisadora realizou anotações de todos os aspectos em um diário de campo:

[...], o diário tem sido empregado como modo de apresentação, descrição e ordenação das vivências e narrativas dos sujeitos do estudo e como um esforço para compreendê-las. [...]. O diário também é utilizado para retratar os procedimentos de análise do material empírico, as reflexões dos pesquisadores e as decisões na condução da pesquisa; portanto ele evidencia os acontecimentos em pesquisa do delineamento inicial de cada estudo ao seu término (Araújo *et al.*, 2013, p. 54):

Neste diário, todos os aspectos relacionados à prática do professor e do processo de ensino e aprendizagem dos estudantes foram anotados. Mónico *et al.* (2017) destacam que as anotações que o observador participante vai recolher são, ao mesmo tempo, dados objetivos e sentimentos subjetivos. Esse registo pode ser feito imediatamente; mas há outras vezes em que tem de ser feito mais tarde, quando se deixar a situação social. O papel do observador participante varia de situação para situação, sendo que cada investigador tem de definir o grau e as condições de envolvimento na situação. À medida que o seu papel se desenvolve, é preciso manter um duplo propósito: querer participar e ver-se a si próprio e aos outros ao mesmo tempo; registar o que se vê e o que se experimenta.

Assim, as anotações geraram 12 páginas de descrições das aulas observadas e ministradas que posteriormente foram analisadas em conjunto com os dados levantados por meio das entrevistas.

4.5.3 A entrevista: em foco os estudantes da EJA

A entrevista com os estudantes ocorreu após a realização da sequência didática, com o intuito de conhecer as memórias desses sujeitos com relação às transformações ambientais por eles vivenciadas. Foi realizada de forma presencial, na sala de aula da escola, no período noturno, por ser o horário em que os estudantes já se encontravam na escola, facilitando o acesso a eles. Segundo Zago (2003), o local é importante na produção de dados, podendo facilitar ou produzir constrangimentos, e os resultados podem ser distintos se o encontro ocorrer na casa dos participantes, na escola ou no seu local de trabalho, ou seja, é importante que a entrevista aconteça em um espaço em que o participante se sinta à vontade.

As entrevistas foram gravadas em áudio, com o auxílio do aplicativo de vídeo/áudio celular da marca Samsung A52s da pesquisadora. De acordo com Szymanski, Almeida e Prandini (2002), a entrevista é um importante instrumento de coleta de dados em pesquisas qualitativas, pois permite entender melhor os dados obtidos que não seriam esclarecidos com eficiência a partir de instrumentos fechados de formatos padronizados.

A entrevista se resume em uma situação de interação humana, pois quem entrevista tem informações iniciais e procura outras com quem é entrevistado, e tenta se localizar em relação ao assunto para organizar as respostas para aquela situação. Assim, o entrevistado, ao aceitar participar da pesquisa, entende que o entrevistador tem interesse em seu conhecimento sobre o assunto e se vê importante para o outro (Szymanski; Almeida; Prandini, 2002). Nossa intenção

foi dar voz às vivências dos participantes (histórias de vida) sobre as transformações por eles observadas no meio ambiente em que vivem. Com relação à entrevista semiestruturada, Triviños (1987) afirma que é:

Aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa (Triviños, 1987, p. 146)

Para Manzini (2012), a entrevista semiestruturada parte de um assunto sobre o qual é confeccionado um roteiro com perguntas principais abertas, podendo existir flexibilização da sequência das perguntas ao entrevistado ou complementar a entrevista com outras questões inerentes às circunstâncias da entrevista, de forma a entender melhor a temática discutida.

Após a realização das entrevistas elas foram transcritas. Segundo Manzini (2006), essa é uma das partes mais importantes da realização de uma entrevista, pois é quando o pesquisador sai do papel de entrevistador e se coloca no papel de interpretador de dados (Manzini, 2006). No momento da transcrição das entrevistas a pesquisadora olhou para tudo o que foi feito, analisando criticamente o que foi dito pelos estudantes; além disso pôde perceber ainda o que foi ou não perguntado, o que foi ou não respondido e o que estava inaudível ou incompreensível.

Para a transcrição das entrevistas realizadas utilizamos as normas elaboradas por Marcuschi (1986), que compilou 14 sinais que considerava mais frequentes e úteis para a realização das transcrições, tais como: 1) evitar as maiúsculas em início de turno; 2) utilizar uma sequenciação com linhas não muito longas para melhorar a visualização do conjunto; 3) indicar os falantes com siglas ou letras do nome ou alfabeto; 4) não cortar palavras na passagem de uma linha para outra. Para Marcuschi (1986), palavras pronunciadas de modo diferente do padrão teriam algumas grafias *consensuais*, tais como: *né, pra, prum, comé, tava*, ou truncamentos, tais como: *compr* (comprou), *vam di* (vamos dizer), dentre outras (Marcuschi, 1986). A transcrição das entrevistas foi realizada no mês de julho de 2022 para posterior análise.

4.6 Interpretação e discussão inicial dos resultados

A análise é a etapa de sistematizar e refletir na construção dos dados. Sendo assim, eles não podem ser um fim em si mesmos, pois produzem significado a partir do momento em que o pesquisador lhes atribui sentido. A reflexão sobre o que foi construído é de extrema

importância durante a análise de dados. Segundo Bogdan e Biklen (1994), a leitura do referencial teórico que guia a pesquisa contribui significativamente para a análise dos dados, pois ela estimula as ideias e não impede que se pense por si mesmo.

O momento da reflexão sobre os dados consiste no pesquisador dar sentido às informações que foram coletadas ao longo do processo com a finalidade de elaborar categorias, interpretar, estruturar, revisar o referencial teórico, sendo este o momento em que os achados da pesquisa são enfatizados. Bogdan e Biklen (1994, p. 205) afirmam que essa é a parte de trabalho “com os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta dos aspectos importantes e do que deve ser aprendido e a decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros”.

Este é então o momento de articular as ideias dos participantes com o referencial teórico de forma a responder ao problema de pesquisa. A análise dos dados deve superar a mera descrição das informações e é importante fazer uso da reflexão, que permite buscar a essência das informações construídas.

Para essa etapa da pesquisa utilizamos a Análise de Conteúdo, baseada nos estudos de Bardin (2011). Em uma Análise de Conteúdo podem ser usados vários tipos de materiais como: fichas, diários, transcrição, fotos, vídeos, áudios, expressões faciais, gestos, dentre outros. Bardin (2011) divide as fases dessa técnica em três: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

É possível observar que essas fases envolvem um processo que precisa ser atendido criteriosamente pelo pesquisador a fim de se aproximar o máximo possível da veracidade dos fatos. Essa análise consiste em uma etapa de pré-análise, em que, segundo Bardin (2011), devemos: realizar uma leitura flutuante do material para ver do que se trata; escolher os documentos que serão analisados (*a priori*) ou selecionar aqueles que foram coletados para a análise (*a posteriori*); constituir o *corpus* com base na exaustividade, na representatividade, na homogeneidade e na pertinência; e formular hipóteses e objetivos e preparar o material.

Depois, segue-se para a etapa de exploração do material, em que se tem a codificação e a categorização do material. Na codificação, deve ser feito o recorte das unidades de registro e de contexto. As unidades de registro podem ser a palavra, o tema, o objeto ou o referente, o personagem, o acontecimento ou o documento. Para selecionar as unidades de contexto, deve-se levar em consideração o custo e a pertinência. Também deve ser feita a enumeração de acordo com os critérios estabelecidos anteriormente. A enumeração pode ser feita através da presença (ou ausência), frequência, frequência ponderada, intensidade, direção, ordem e ocorrência

(análise de contingência). Depois da codificação, deve ser feita a categorização, que seguirá algum dos seguintes critérios: semântico, sintático, léxico ou expressivo.

Bardin (2011) ressalta que os diversos simbolismos precisam ser decodificados por intermédio de recorte, agregação e enumeração para representação do conteúdo e categorizados, o que se refere à classificação de elementos por diferenciação e agrupamento, amparados na analogia por meio dos critérios pré-definidos.

E, por fim, temos o tratamento dos resultados obtidos e a interpretação que pode ser feita por meio da inferência, que é um tipo de interpretação controlada. Para Bardin (2011, p. 133), a inferência poderá “apoiar-se nos elementos constitutivos do mecanismo clássico da comunicação: por um lado, a mensagem (significação e código) e o seu suporte ou canal; por outro, o emissor e o receptor”. Para isso, deve-se todo conhecimento resultante do aprofundamento teórico realizado desde o início do processo de investigação. Sendo assim, no capítulo a seguir apresentamos os resultados da pesquisa juntamente com a reflexão acerca das informações obtidas.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesse capítulo são apresentados os resultados da ação pedagógica desenvolvida com os estudantes da EJA e as discussões desses frente aos objetivos da pesquisa, de forma a tentar mostrar as contribuições da atividade desenvolvida para o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.

5.1 Caracterização da Turma da EJA – momento de observação das aulas

Antes de dar início à ação pedagógica, o primeiro passo foi realizar a observação de algumas aulas do professor regente para que a pesquisadora conhecesse a turma, pudesse se

familiarizar com a rotina da mesma, observasse as suas características e para que os estudantes se ambientassem com a sua presença.

Trata-se de uma turma com sete estudantes, sendo que um deles estava em fase de alfabetização, ou seja, aprendia a ler e a escrever o alfabeto, enquanto os demais já eram alfabetizados. Tal situação revela os desafios relacionados à docência na EJA, em que a diversidade da turma inclui, entre outros fatores, diferentes níveis de desenvolvimento escolar, o que dificulta o trabalho o professor.

Notamos ainda que os estudantes se mostraram participativos, perguntavam e chamavam o professor até suas carteiras quando tinham dúvidas e realizavam todas as atividades propostas. Observamos que o professor visitava as carteiras dos estudantes para auxiliá-los em suas dificuldades, o que se mostrou ser um fator motivador para eles.

Oliveira, Silva e Alvarenga (2017) corroboram com essa ideia ao afirmarem que o professor exerce um papel fundamental no aprendizado dos estudantes, a metodologia de ensino que ele utiliza e a forma como aborda os conteúdos têm grande influência sobre o aprendizado e o estímulo deles para buscarem aprender. No caso específico do contexto analisado, a metodologia utilizada pelo professor era a tradicional, ou seja, baseada na transmissão e na memorização do conteúdo, em que ele anotava o conteúdo no quadro ou levava as atividades impressas para os estudantes, explicava o conteúdo e passava exercícios que eles deveriam resolver. Mas, destacamos que mesmo com essa metodologia tradicional os estudantes demonstravam ter boa compreensão e aprendizado dos conteúdos, e se sentiam valorizados frente à relação que o professor regente estabelecia com eles.

O professor regente era do sexo masculino, contratado da rede estadual, com dez anos de experiência na educação básica e era responsável por ministrar todas as disciplinas da turma: Português, Matemática, História, Geografia, Artes, Ciências. Além de atuar na EJA no período noturno, o professor era regente de uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental na cidade de Itumbiara-GO, no período diurno.

Observamos ainda que o docente planejava as suas aulas de forma a atender às especificidades dos estudantes. Segundo Goulard (2010), o professor da EJA deve ser comprometido com o trabalho que realiza, organizando suas propostas curriculares para o perfil da turma em que atua, buscando atender às demandas dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem.

5.2 Avaliação da sequência didática: momentos de 1 a 7

Iniciamos a sequência didática buscando discutir com os estudantes uma temática presente na sua realidade: a transformação do meio ambiente por meio de suas memórias, ou seja, da diferença que eles observaram da época da sua infância até a atualidade. Apresentamos a ideia de meio ambiente que discutimos com os estudantes durante a intervenção pedagógica:

Meio ambiente não é apenas o espaço em que se vive mas o espaço do qual vivemos. “Meio ambiente é toda relação, é multiplicidade de relações. É relação entre coisas, como a que se verifica nas reações químicas e físico-químicas dos elementos presentes na Terra e entre esses elementos as espécies vegetais e animais; é a relação de relação, como a que se dá nas manifestações do mundo inanimado com a do mundo animado (...) é especialmente, a relação entre os homens e os elementos naturais (o ar, a água, o solo, a flora e a fauna); entre homens e as relações que se dão entre as coisas; entre os homens e as relações de relações, pois é essa multiplicidade de relações que permite, abriga e rege a vida, em todas as suas formas. Os seres e as coisas, isoladas, não formariam meio ambiente, porque não se relacionariam (Dulley, 2004, p. 18 - 19).

A seguir, mostramos como se deu o desenvolvimento dos momentos que compõem a sequência didática desenvolvida. No primeiro momento, buscamos promover uma relação com os educandos a partir da apresentação de um relato das memórias das transformações ambientais que a pesquisadora observou ao longo de sua vivência. Esse relato é apresentado a seguir:

Sou natural de Centralina, sou mineira mesma. Eu nasci na roça, moravam eu, minhas duas irmãs e meus pais. Lá era lindo! Tinha galinha no terreiro, cisterna d'água e até uma hortinha que meus pais faziam. Todos os dias a tarde, minha mãe ia regar a horta, eu ia junto e ficava brincando. Lembro que tinha um reguinho d'água e eu ficava toda labuzada de barro. Sempre minha mãe colhia cenoura, eu só enxaguava ela no rego e comia. Era uma delícia. Lembro que meu pai tinha umas vacas, e todos os dias ele tirava leite. Mas, antes de ir, ele me acordava, era umas 04h00min da manhã, passava um café e íamos nós dois, para o curral. Lá eu ficava, brincava e também bebia leite fresquinho tirado da hora. Meu pai sempre pescava para a gente. E no final de semana, alguns parentes iam nos visitar, após almoço sentávamos embaixo de um pé de tamarindo que tinha lá. Tinha uma sombra fresquinha. Lá tinha também pé de manga, de laranja, tinha várias árvores. Hoje, quando lembro da minha infância, me bate uma saudade enorme, consigo até sentir o cheiro de bolo de fubá, que minha mãe fazia no forno a lenha. Essa casa em que cresci, durou por muitos e muitos anos. Por décadas. Hoje, pertence a um primo, que comprou a parte que foi dividida em herança. Esse mesmo primo, sempre ia nos visitar. Ele desmanchou tudo que tinha lá, cortou árvores, e fez uma casa enorme. Fez uma piscina e cimentou grande parte do espaço. O reguinho de água virou um poço de peixe. Agora esse lugar, ficou muito parecido com uma localização urbana, não é mais aquele lugar

de plantas, galinhas, hortinha, árvores e tranquilidade. Eu mudei para a cidade quando eu tinha 11 anos, mas até hoje eu tenho esse lado roceiro, adoro ir para roça, pescar, ficar debaixo das árvores e aproveitar aquele ambiente, foi uma grande mudança na minha vida, mas eu precisava estudar, toda a Educação Básica cursei em Centralina, mas para fazer a faculdade precisei me mudar para Itumbiara-Go, e lá trabalhei de tudo, e na época do final da faculdade eu trabalhava como telefonista, e como a minha sala de aula era cheia de alunos, fiquei preocupada em não conseguir arrumar emprego quando formar, então precisava fazer algo diferente, então lendo um jornal que o gerente da empresa que eu trabalhava jogava fora, lá vi uma reportagem sobre a Embrapa Milho e Sorgo, que fica na cidade de Sete Lagoas-MG, liguei lá pedindo um estágio, e consegui, mas ele não era remunerado, então pedi demissão do meu emprego e fui para esse estágio por 50 dias, ele abriu minha cabeça e me fez querer me dedicar ainda mais aos estudos. Lá estagiei no laboratório de criação de insetos, eles usavam esses insetos para combater as pragas, ou seja, era um controle biológico que não precisava usar agrotóxicos. Depois, desse período fui trabalhar na empresa Pionner, lá eu plantava sementinhas com uma pinça no laboratório e fiquei lá por 9 meses. Então, fui trabalhar na Caramuru e lá, fiquei por 4 anos e fui convidada pelo Senai para ministrar aulas, lá e fiquei por 10 anos. Quando eu engravidei, deixei de trabalhar na Caramuru. Então, abriu o processo seletivo aqui em Araporã para professora, então sai do Senai para trabalhar aqui na escola da cidade, e no ano de 2021 entrei no mestrado e quis pesquisar a EJA. (Memórias da pesquisadora)

Destacamos que esse foi um momento muito rico de promoção da relação pesquisadora/professora e estudante, tanto que durante a entrevista - que será relatada no próximo tópico - observamos que os estudantes se remeteram e se reconheceram na fala da pesquisadora, o que também contribuiu para o processo de ensino e aprendizagem dos mesmos. Um desses estudantes é Cedro, que em um momento em particular com a pesquisadora relatou que sua história de vida mexeu muito com ele, tanto que a contou para outras pessoas; afirmou que ouvir o relato foi um desbloqueio de memória, pois, a partir dele, várias situações próximas que ele vivenciou foram lembradas. Nesse sentido, Santos, Filho e Amauro (2016) concebem que:

A aprendizagem como um processo que envolve vários aspectos que se evidenciam durante a aquisição do conhecimento. O saber contribui para as interações dos diversos contextos da vida dos indivíduos e isso significa que o processo de ensino/aprendizagem tem forte relação com os outros indivíduos que darão ao objeto um sentido afetivo e dessa relação ocorre a internalização (Santos; Filho; Amauro, 2016, p.75)

Então, como citado por Santos, Filho e Amauro (2016), ao considerarmos a troca de experiências com outros sujeitos, sejam eles os colegas ou a professora, estamos contribuindo para a aprendizagem. Essa identificação dos estudantes com a fala da pesquisadora também se revelou ao longo da leitura do relato, pois muitos deles acabaram murmurando que também cresceram na roça.

Em seguida ao relato da pesquisadora/professora foi o momento dos participantes se apresentarem, citando seu nome, idade, cidade, profissão, local de nascimento, o tempo e o motivo de terem se deslocado do campo para a cidade, quando foi o caso. No momento da apresentação, cada estudante ia se apresentando e no final dizendo o que é meio ambiente de acordo com a sua concepção. Durante as apresentações, foi possível observar que os estudantes demonstravam interesse pelas histórias de vida dos colegas e se reconheciam nelas.

No segundo momento, ocorreu uma aula expositivo-dialogada cujo objetivo foi discutir com os estudantes as seguintes problemáticas: O meio Ambiente sempre foi igual? Os estudantes foram questionados e incentivados a exporem a sua opinião sobre as questões a seguir: O que é o meio ambiente? O que é a natureza? O que faz parte do meio ambiente? Como é o meio ambiente da cidade, da sua casa, do seu trabalho e da escola? Todos os meios ambientes são iguais? Vocês conhecem meios ambientes diferentes do da nossa cidade? Como ele é? O meio ambiente mudou ao longo do tempo? Como você observou isso? e houve a introdução ao conceito de meio ambiente.

À medida que os estudantes iam expondo as suas respostas essas eram escritas no quadro pela pesquisadora/professora para que no final pudesse ser discutido com eles o que compreenderam por meio ambiente (Figuras 2 e 3). Então, foi possível observar pelas respostas que eles consideram como meio ambiente elementos naturais, árvores e água e sobre como preservar o meio ambiente e citaram ações simples, como jogar o lixo no lixo e não poluir a água.

No terceiro momento, também desenvolvemos uma aula expositivo-dialogada para darmos continuidade à discussão sobre meio ambiente e conceitos científicos relacionados a ele. Para isso, levamos para a sala de aula o mapa geográfico do Brasil de forma que os estudantes pudessem localizar a região em que nasceram e pudessem reconhecer como era o ambiente nessa região. Eles citaram nesse momento principalmente aspectos da moradia de sua infância em que as casas eram de taipa, com chão batido de terra, que precisava ser molhado para ser varrido, também mencionaram a questão do banho no rio, de plantar e colher os alimentos para sua alimentação.

Dessa forma, foram apresentados diferentes ambientes existentes, dando enfoque às regiões de naturalidade dos estudantes, além de apresentar fotos da região de Araporã, das casas e demais tipos de moradias, do campo e da cidade. A discussão promovida levou os alunos a observarem as transformações que o meio ambiente sofreu ao longo do tempo. Eles citaram que as casas mudaram com o passar do tempo, que agora o quintal de terra é cada vez menos comum nas residências, que optam pelo cimento ou outro tipo de pavimentação, e que eles não podem mais plantar nada em seus quintais. Por meio dessas falas foi possível observar uma valorização dessa relação com o ambiente natural comum em suas infâncias e juventudes, de colocar as mãos na terra e cultivar.

Nas Figuras 2 e 3, é ilustrado um momento da aula ministrada pela pesquisadora/professora, que organizou a discussão dos conteúdos, apresentando aos estudantes as imagens e refletindo sobre como as mesmas se relacionam com o meio, de forma que eles pudessem observar que são ambientes distintos e também que a ação do homem o transforma. Após a discussão das imagens, elas foram coladas no quadro, associadas a frases voltadas à definição de meio ambiente, construídas em parceria com os estudantes a partir das imagens apresentadas e de suas memórias.

Esse foi um momento de grande participação, como pode ser observado na Figura 2, em que os estudantes estavam em pé e interagindo com a pesquisadora/professora.

Figura 2 – Momento 4: discussão sobre o que é meio ambiente



Fonte: arquivo da pesquisadora (2022)

Figura 3 – Momento 5: explicação do que é o meio ambiente para os estudantes



Fonte: arquivo da pesquisadora (2022).

Este foi um momento muito rico de aprendizado e de reviver momentos, uma vez que durante as discussões os estudantes foram relembando e relatando vivências relacionadas, principalmente, com a sua moradia durante a infância, o que foi muito importante para o desenvolvimento da pesquisa e se tornou uma forma de colocá-los em contato com a Educação Ambiental.

No quarto e no quinto momento foi organizada uma nova roda de conversa com os estudantes, em que eles puderam expor algumas das transformações ambientais que observaram ao longo de suas vivências. Participaram bastante, relatando principalmente as mudanças ocorridas na cidade de Araporã-MG, mencionando que ela cresceu muito, principalmente, a

partir de 1994 com a instalação da usina que produz etanol, sendo que novos moradores chegaram ao município para atender à demanda de mão-de-obra, e conseqüentemente três novos bairros foram construídos onde antes somente se avistava cana:

Antes onde os olhos viam era tudo cana hoje tem esse monte de cidade (Baru).

Os estudantes também citaram a construção do lago da cidade. Cacto fala nesse momento e aponta com a mão para região lago:

Professora, ali era um brejo não dava para fazer nada hoje tem aquele lago bonito que enfeita a cidade (Cacto).

Por meio das falas dos estudantes é possível observar que eles reconhecem que a cidade passou por diversas transformações, e que essas mudanças no ambiente podem ser positivas, sendo que foram mudanças que buscaram atender à necessidade da população, e são relacionadas à moradia e também ao lazer.

Um ponto interessante desses momentos é que nenhum dos estudantes se remeteu a memórias do espaço escolar, mas todos acabaram citando aspectos voltados para o trabalho, revelando assim um aspecto comum aos estudantes que são atendidos pela EJA, ou seja, sujeitos que não tiveram a oportunidade de estudar durante a infância devido à necessidade de trabalharem, conforme aponta Arroyo (2005), e que têm esse trabalho como um aspecto importante de sua vivência. Portanto, cabe resgatar aqui que os estudantes que fizeram parte da pesquisa são todos trabalhadores, pais e mães, que retornaram à sala de aula buscando resgatar a oportunidade de estudo perdida quando crianças.

Observamos que Pequi, Cacto, Murici e Mangaba trouxeram relatos de terem começado a trabalhar desde muito cedo, principalmente na roça, no cultivo do alimento que seria o sustento de sua família, o que acreditamos ter sido o motivo de não frequentarem a escola enquanto crianças.

No final do quinto momento, antes de encerrarmos a aula, questionamos novamente os estudantes sobre o que é meio ambiente, e todos responderam: são casas, prédios, praia, natureza, pessoas, árvores, tudo que nos cerca é meio ambiente. Ou seja, a partir dessa reposta, podemos perceber indícios da mudança de concepção dos estudantes, que antes consideravam que o meio ambiente era constituído apenas por elementos naturais, como árvores e animais selvagens, e agora já começaram a reconhecer que esse é um espaço mais amplo.

Observamos que a sequência didática desenvolvida atingiu seu objetivo de promover uma mudança na visão dos estudantes, pois após a sequência didática eles passaram a se reconhecer como parte do meio ambiente e entenderam que as ações do homem proporcionam mudanças no mesmo. As aulas ainda mobilizaram os estudantes a olharem para a sua realidade e a reconhecerem problemas socioambientais.

A partir do reconhecimento dos desses problemas, os estudantes foram incentivados a propor soluções, o que contribuiu para o exercício de uma cidadania ativa, como aponta Ferreira e Lorenzetti (2016). Com relação à viabilidade desse tipo de atividade, Guimarães (2004, p. 32) afirma que:

A proposta da ação pedagógica da Educação Ambiental Crítico Transformadora vir a ser desenvolvida através de projetos que se voltem para além das salas de aula, pode ser metodologicamente viável, desde que os educadores que a realizam, conquistem em seu cotidiano a práxis de um ambiente educativo de caráter crítico.

Por meio da observação dos estudantes ao longo das aulas foi possível perceber que eles estavam motivados e interessados pelas atividades desenvolvidas, e acreditamos que essa motivação se relaciona principalmente à ação pedagógica, que promoveu momentos de escuta das suas vivências, a compreensão da sua história de vida e das transformações que acompanharam em sua trajetória. Para Arroyo (2017), a construção da identidade dos estudantes deve ser valorizada no processo educativo, pois assim: “[...] avança-se para entender que saberes, valores, identidades, constroem vivendo e sabendo-se periféricos, na sociedade, na cidade, nos campos, nos espaços de moradia, de trabalho, e até educação” (Arroyo, 2017, p. 34).

O autor ainda menciona que as atividades realizadas são diariamente permeadas por dificuldades que os estudantes têm para se relacionarem com respeito e consideração, e se autorrespeitarem e se descobrirem sujeitos de si, políticos, redescobrimo jovens e adultos como trabalhadores durante o percurso de seus itinerários até a EJA (Arroyo, 2017). Nesse sentido, trazem em seus cadernos e livros lutas por um alcance de vida melhor, com histórias pessoais e coletivas. Obrigam-se a compreender o lugar de fala do outro, compartilhando seus ideais e seus grupos de movimentos de mulheres, negros, trabalhadores sem-terra e jovens, nos quais existe uma articulação de ideias e lutas pelo direito ao trabalho e à educação. Assim, a fala e a escuta do outro acontecem no espaço educativo (Arroyo, 2017).

Então, a ação pedagógica por nós desenvolvida buscou colocar os estudantes em movimento para superarem o ensino bancário, definido por Freire (2003, p. 78) como a

educação em que os alunos se tornam passivos, apenas recebem mensagens oferecida pela pessoa central da sala (o professor), não havendo espaço para a reflexão e o compartilhamento de experiências uns com os outros. Nesse tipo de educação, as aulas são baseadas em cópias de atividades normalmente destinadas às crianças, além disso, o método tradicional não proporciona o mais importante para a construção dos currículos: a escuta dos estudantes.

No caso da proposta desenvolvida, o objetivo foi escutar as ideias e as vivências dos participantes relacionadas ao meio ambiente e a partir delas desenvolver uma concepção de meio ambiente e de Educação Ambiental de forma a levar os estudantes a serem sujeitos ativos no seu processo educativo, superando então a educação bancária discutida por Freire.

Para haver sentido é preciso trazer para as escolas, como já apontado, e conforme Arroyo (2017), assuntos relacionados às suas vidas e trabalhos por meio de roda de conversa, escuta atenta, oportunizando a partilha daquilo que trouxeram até o momento para a sala de aula, o que foi realizado ao longo das atividades desenvolvidas.

Destacamos que ao planejarmos a ação pedagógica, a ideia era apresentar o conteúdo mediante o uso de vídeos e imagens projetadas com o auxílio do aparelho de projeção de imagens datashow, mas durante a observação das aulas e no contato com os estudantes, optamos por discutir o conteúdo de uma forma mais próxima dos mesmos utilizando cartazes e fotos do meio ambiente, acreditando que assim teríamos melhores resultados, o que se confirmou ao realizarmos a ação pedagógica.

Essa mudança no planejamento confirma a importância de se considerar as especificidades dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, principalmente quando se trata de alunos da EJA, com características particulares, que possuem idade variada, trabalham o dia todo, chegando à escola cansados, e possuem dificuldades de aprendizagem.

5.3 As entrevistas: a história de vida e a relação com o meio ambiente dos estudantes da EJA

Foram realizadas as entrevistas com os estudantes da EJA com o intuito de levantar de forma mais profunda as suas memórias sobre as transformações ambientais ao longo de sua trajetória de vida. Pelas idades e pela diversidade de local de nascimento, dos estudantes acredita-se que eles observaram diversas transformações do meio ambiente.

A seguir, apresentamos tais relatos e damos destaque a aspectos importantes da fala dos sujeitos sobre as transformações do meio ambiente, através de trechos em negrito:

–Vim pra Araporã eu era pequena, a cidade era só ali no centro, era uma cidade pequena, onde eu morava era estrada de chão, cheia de buracos, canavial de um lado e do outro, era um carreador. A gente plantava mandioca no quintal, tinha um morrinho, um barraquinho ali, agora é tudo casa, mas antes tinha bananeira, batata, mandioca, tudo a gente plantava ali, na minha infância. Pegava esses carrinhos de pedreiro e eu enchia de mandioca e batata que a gente comia em casa e a mandioca eu trazia na vila nas casas de furnas para trocar por arroz para alimentar eu e meus irmão. Minha mãe tinha 8 filhos. Minha casa era de taba, chão na terra mesmo, tinha uma cisterna pra gente pegar água para fazer tudo, naquelas bacias de borracha de pneu. Fazer comida, tomar banho, aguar o chão pra varrer, sabe com aquelas vassouras de mata, não tinha essas de palha. Na minha infância eu sinto falta daquelas casinhas bem simples, era uma vida mais saudável, hoje é tudo poluído, hoje as coisas estão muito avançadas, antes a gente saía chupa cana, cozinha as comidas naquelas panelas de ferro, a gente corria para tomar banho na chuva. Hoje tá perigoso tem os relâmpagos, hoje a água é contaminada. A terra era saudável, fazia tudo isso e não adoecia, as coisas estão muito diferentes. Aqui na cidade, por exemplo, onde a gente plantava as coisas é tudo cheio de casas, onde é a praça nova, a Praça da Bíblia, era tudo cana, hoje tá poluído, as coisas estão transformadas, hoje nem bebemos água de cisterna mais. Acho que eu tenho sim alguma contribuição para essas mudanças. Hoje tinha que mudar muita coisa, mas acho que é muito difícil. (Baru)

Podemos observar por meio da fala de Baru, a existência de uma relação com o meio ambiente mais livre e saudável comum na infância, mas que com o passar dos anos isso mudando, não apenas em função do avanço da idade, mas também por uma concepção de que o desenvolvimento trouxe apenas problemas para a sociedade, como nos seguintes trechos: [...] *era uma vida mais saudável, hoje é tudo poluído...*, [...] *hoje a água é contaminada, a terra era saudável, fazia tudo isso e não adoecia, as coisas estão muito diferentes...* Portanto, observa-se que Baru, acredita que o ambiente hoje é um espaço contaminado, onde se contrai doenças, sendo que não consegue perceber as melhorias que o desenvolvimento trouxe, como por exemplo, no tratamento de água, que é um conjunto de procedimentos físicos e químicos que são aplicados para que esta se torne potável e fique em condições adequadas para o consumo. O processo de tratamento de água a livra de diversos tipos de contaminação, evitando a transmissão de doenças, mas na visão de Baru, esse avanço não foi bom para a sociedade.

Também é interessante destacar que, no início de sua fala Baru apresenta a importância que o ambiente tinha na sua sobrevivência, uma vez que durante a sua infância ele usava o ambiente para plantar mandioca, banana, batata, ou seja, apresenta uma visão antropocêntrica,

de a utilização dos recursos da natureza para a sobrevivência do ser humano. Outro relato, o de Bacupari, será apresentado a seguir:

–Lá (Estado da Bahia) não tinha emprego. Foi só depois que a cidade começou a crescer através da chegada das usinas. Gostava muito de brincar com os meninos na chuva, naquele barro, subia em árvores de graviola para pegar as frutas para comer essa fruta. Hoje meus filhos não fazem isso de tomar banho na chuva e pegar a fruta no pé. Minha casa era de taipa, aquelas casas de barro, o chão era de terra mesmo, precisa molhar pra não subir a poeira. Eu brincava muito de bola de gude na minha infância e por isso perdi o foco nos estudos. Comecei a trabalhar com 9 anos, levando as compras que as pessoas faziam na feira da cidade até as suas casas. Hoje, essa feira cresceu muito, aumentou a população da cidade. Eu já moro em Araporã há 9 anos. As ruas já eram todas asfaltadas, não tinha o bairro do Logo e Madri, no lugar tinha só mato que eles tiraram esse mato para construir as casas. Acho que sou sim responsável por essas mudanças ambientais, e hoje a gente pode ter ações para ajudar a melhorar, como o lixo por exemplo, não colocar o papel e plástico junto, evitar pegar muita sacolinha no mercado. (Bacupari)

Mediante a fala de Bacupari, podemos observar aspectos relacionados com o desenvolvimento urbano, de forma que o estudante apresenta aspectos positivos, como a geração de empregos, como no trecho *Lá na cidade não tinha emprego, foi só depois que a cidade começou a crescer através da chegada das usinas...*, mas também apresenta aspectos negativos relacionado à invasão das áreas verdes, à mudança na cultura e à perda de hábitos simples, como tomar banho de chuva e colher fruto no pé e também com relação ao trabalho, uma vez que Bacuri cita que começou a trabalhar muito cedo levando compras que as pessoas faziam na feira que ocorria na cidade até a casa delas, o que acreditamos ser o motivo do abandono escolar na sua infância.

Outro destaque que damos à fala de Bacupari é que o mesmo reconhece o seu papel nas mudanças ambientais, ou seja, reconhece-se como parte do meio, aspecto trabalhado com os estudantes ao longo de toda a ação pedagógica. Ele cita que precisa ter ações voltadas para sanar os problemas ambientais, principalmente para a diminuição do lixo. A seguir, apresentamos o relato de Pequi:

–Passei no sítio, com 5 anos eu já comecei a trabalhar carpindo roça, mas foi uma época boa, puxava água no poço, lava as roupas na beira do rio, mas era prejudicial para o rio, por causa do sabão pode contaminar os peixes. Não tinha geladeira. A gente bebia água no pote e antigamente as coisas era mais saudável a água a alimentação, não tinha tanta química como tem hoje, a água é encanada. Na minha

*infância o piso era aquele vermelhão que minha mãe colocava para encerrar. A gente comia o que plantava, feijão de corda, feijão undu, abóbora, quiabo, tantas coisas. Aqui na cidade onde era os sítios virou tudo canavial, mas na casa que estou morando agora tem espaço e vou fazer uma hortinha. Na casa de antes era tudo cimentado, as pessoas hoje querem o que é mais fácil, e ter terra na casa dá mais trabalho. Eu já moro aqui na cidade tem 1 ano e 4 meses, ainda não consegui perceber nenhuma mudança na cidade, nesse pouco tempo. **Hoje tem muita poluição e eu separo o lixo né. A prefeitura colocou tambores para separar o lixo. Economizo água e luz. (Pequi)***

Pequi também apresenta uma visão de que em sua infância o meio ambiente era mais saudável, assim como a alimentação e a água, mas também reconhece que as ações desenvolvidas poderiam gerar danos ao ambiente, como o fato de se lavar roupa direto no rio, e que isso poderia causar contaminação. Por seus dizeres podemos perceber que Pequi considera mais saudável beber água diretamente do rio, sem tratamento, assim como Barú. Essa percepção revela uma visão de que tudo o que é substância química é um tipo de poluente.

O estudante comenta que na sua infância tinha uma relação com o meio ambiente de sobrevivência, utilizando-o para plantar e colher. Hoje isso mudou e as pessoas buscam as alternativas mais fáceis, ou seja, Pequi considera que o desenvolvimento trouxe facilidades para a população, mas isso pode ser um ponto negativo. Nesse contexto, o estudante comenta sobre o desenvolvimento da monocultura da cana.

Por fim, ele explica que separa o lixo, citando uma ação ambiental da Prefeitura da cidade, qual seja, colocar tambores para separar o lixo, e cita ainda que economiza água e luz. Ações simples, mas que em sua visão demonstram uma relação de preservação ambiental.

As memórias de Murici são apresentadas a seguir:

Minha infância era muito boa, a gente morava na beira do Rio Grajau, vivia banhando no rio, pescava muito e caçava. Comecei a trabalhar com 7 anos na roça, plantando as coisas, melancia, arroz, todas essas coisas. Eu moro aqui na cidade há 14 anos. Antes a cidade era pequena. Na rua que eu morava só via cana, não tinha quase asfalto as ruas era todas de terra. Mudei pra cá para trabalhar no corte de cana., Houve muito desmatamento para a construção das casas, arrumou o córrego que tem na cidade. Acho que eu tenho sim responsabilidade sobre as mudanças ambientais, mas não sei como. Para diminuir os problemas ambientais temos que diminuir o desmatamento, mas se precisar construir deve plantar um nova. (Murici)

Murici afirma que em sua infância possuía uma relação livre e de divertimento com o meio ambiente, quando ele se banhava no rio, pescava e caçava, e ainda comenta que fazia uso

do meio para manter a sua sobrevivência através da plantação de melancia, arroz, entre outras coisas, assim como Baru e Pequi, e também cita que começou a trabalhar cedo como Bacuri. E em seu relato apresenta mudanças que a cidade de Araporã-MG sofreu ao longo dos anos, uma vez que dos estudantes é um dos que moram há mais tempo na cidade.

Ele fala também da questão do desmatamento que foi necessário para o crescimento da cidade e desse como um problema ambiental sério e que precisa ser superado através do reflorestamento, apontando uma visão de compensação do dano ambiental causado, o que fica evidente em sua afirmação: *Para diminuir os problemas ambientais temos que diminuir o desmatamento, mas se precisar construir deve plantar uma nova.* Então, apresenta uma ação que não necessariamente deve ser praticada por ele, diferente dos demais estudantes que não demonstraram essa visão de que os problemas ambientais causados precisam ser reparados. Os demais alunos apontam apenas ações simples de preocupação com o meio ambiente, como jogar lixo no lixo ou separar o lixo reciclável do não reciclável, citadas por Bacupari e Pequi em seus relatos.

O relato de Murici se aproxima de uma visão pautada em uma Educação Ambiental Crítico Transformadora que incorpora ações políticas baseadas nas relações entre indivíduo e sociedade, ou seja, ações individuais são importantes para se pensar na preservação do meio ambiente, mas coletivamente a sociedade também precisa agir, de modo que os governos municipais, estaduais e federais bem como as empresas privadas precisam assumir suas responsabilidades em busca dessa preservação. Com relação a essa visão de Educação Ambiental, Loureiro (2004, p. 89) aponta que:

A Educação Ambiental Crítico Transformadora é aquela que possui um conteúdo emancipatório, em que a dialética entre forma e conteúdo se realiza de tal maneira que as alterações da atividade humana, vinculadas ao fazer educativo, impliquem mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e culturais.

Um trecho interessante da fala de Murici é: *Acho que eu tenho sim responsabilidade sobre as mudanças ambientais, mas não sei como,* o que demonstra que ele se reconhece como parte do meio por perceber que tem influência sobre o mesmo, mas não sabe reconhecer quais ações foram essas que promoveram mudanças. Esse pode ser um indício da necessidade de aprofundamento da discussão para a compreensão do estudante. Na sequência, apresentamos os dizeres de Mangaba.

—A gente brincava. Qualquer pedaço de madeira virava um carrinho. Tirava manga, caju do pé, as casas todas de taipa, cobertas de palha

de folha de coqueiro, na terra. As vassouras eram fabricadas pela minha vó, feita de mato. Dormia na rede. A alimentação era toda natural, mandioca, batata doce, tinha a horta, criava o frango, tudo feito no fogão à lenha, que pega a lenha na mata., Pra fazer as compra, era tudo no animal não tinha automóvel. Mudou muito a convivência das pessoas, antes a gente ficava junto para conversas, era a lua que clareava tudo, hoje não dá pra fazer isso de ficar sentado na porta da casa né. A moradia mudou muito, tudo de cimento, hoje a gente não planta e nem cria nada; não tem espaço e nem tempo para isso. Já moro aqui na cidade há 8 anos, aqui na cidade não tinha o lago que era antes era um brejo e agora tem o lago, o bairro que eu moro quando eu cheguei era tudo plantação de cana e agora tem as casas, antes eu andava a cidade toda a pé, hoje eu vou de bicicleta e estou ajudando o meio ambiente, não liberando o gás carbono que faz mal pro ambiente e para nós, evito de pisar em uma grama também. Aumentou também o número de supermercado, antes tinha somente um. A cidade cresceu. Eu tenho contribuição com essa mudança, todo o dinheiro que eu ganho no meu trabalho eu gasto aqui na cidade, então estou contribuindo com economia da cidade, gerando emprego. Para diminuir esses problemas ambientais, tem muitas coisas para fazer, como no lixo que muita gente joga sem se preocupar, então tem que cuidar dessa parte, dos terrenos baldios cuidar para ficar limpo, não jogar os lixos para quando der chuva não tampar os bueiros, isso é poluição. (Mangaba)

Mangaba faz uma descrição de como era sua casa durante a infância e também cita que tinha uma relação de sobrevivência com o meio, sendo que plantava os alimentos, tirava fruta do pé, usava a lenha da mata para acender o fogão, e destaca que isso hoje não acontece e que as pessoas não plantam mais nada, pois não há nem espaço para isso. E cita também a questão do desenvolvimento relacionado ao automóvel e podemos observar que mesmo de forma subjetiva reconhece que esse é prejudicial ao meio ambiente: [...] *vou de bicicleta e estou ajudando o meio ambiente, não liberando o gás carbono que faz mal pra ambiente e para nós...*, ou seja, ele usa a bicicleta como meio de transporte para evitar a poluição causada pelo carbono.

O estudante também ressalta questões voltadas para as mudanças que a cidade sofreu ao longo dos anos, principalmente relacionadas às questões do crescimento, pois onde antes havia plantação de cana hoje tem casas, menciona que o número de supermercados da cidade cresceu e ainda que tem contribuído com essas mudanças, pois o dinheiro do seu salário é gasto na cidade.

–A casa era feita de barro, o chão apenas da terra, eu morava em uma fazendinha criava umas cabeças de vaca, com o riozinho no fundo, caçando capivara pesando o peixe para comer. Quando adulto, depois de ter meus filhos eu fui para São Paulo também onde eu comecei a trabalhar na parte elétrica. Moro aqui em Araporã tem 6 anos. Minha

esposa que é daqui e ela sempre fala que a cidade era no meio do canavial, quando eu cheguei não tinha o lago que era um brejo. Nós podemos ajudar o meio ambiente, não jogando o lixo na rua. (Cacto)

Cacto, que demonstra uma relação com o meio ambiente baseada na sobrevivência, comenta uma grande mudança que ocorreu no município de Araporã-MG: a canalização de um brejo que na atualidade é um lago. Ressalta que uma maneira de sanar os problemas ambientais é evitando jogar resíduos sólidos nas ruas, assim como a maioria dos estudantes, que citam ações simplistas para contribuir com o meio ambiente, o que revela a necessidade de um aprofundamento nos debates sobre Educação Ambiental na EJA.

Eu mudei de São Paulo para as fazendas, onde eu ajudava minha mãe a capinar cana e laranja, eu brincava com tratorzinho feito de pedaços de madeiras. Da minha infância até hoje mudou muito, eu acordava cedo para tratar as vacas e ficava até tarde tratando das vacas. Eu moro aqui na cidade há muitos anos. A cidade mudou bastante. Antes não tinha essa quantidade de casa, era tudo canavial, não tinha o lago. E eu faço parte dessa mudança né, construindo as casas, e para ajudar o meio ambiente tem que catar os papéis não devemos jogar os papéis na rua. (Cedro)

Cedro destaca as mudanças do seu trabalho da infância para a atualidade, pois quando criança realizava trabalhos braçais na “fazendinha em que morava com sua mãe”, e na atualidade trabalha construindo casas, sendo que ele observa que essa é sua contribuição para as mudanças que a cidade sofreu ao longo dos anos. E cita um ato simples como catar papéis como uma ação para ajudar o meio ambiente.

Mediante as memórias apresentadas pelos estudantes podemos observar que a relação da maioria deles com o ambiente esteve voltada para questões de sobrevivência e que alguns deles apresentam visões que consideramos preocupantes com relação às mudanças causadas pelo desenvolvimento da sociedade, principalmente julgando que a vida durante a sua infância era mais saudável do que na atualidade, especialmente devido à poluição e à contaminação da água causadas pelo processo de urbanização.

Com relação às memórias voltadas para o meio ambiente, observamos que os sujeitos destacam as mudanças observadas em suas moradias, sendo que a maioria deles viveu a infância na zona rural, em casas feitas de taipa, cobertas com folhas de bananeiras, com o chão de terra, o acesso à água se dava através da cisterna ou do poço, ou direto no rio, e ressaltam que isso mudou muito hoje, quando as casas são feitas de cimento.

Os estudantes também apontam diversas transformações que observaram na cidade de Araporã, que antes era uma cidade pequena, com diversas plantações de cana, ruas sem asfalto, poucas casas, com diversos locais com mato, mas com o passar dos anos cresceu, aumentou o número de casas, as ruas ganharam asfalto e a cidade um lago que hoje é um ponto turístico da cidade. O município de Araporã-MG é relativamente jovem, tendo sua criação em 12 de abril de 1992, anos após a construção da usina hidrelétrica de Furnas, que foi fator determinante no progresso da cidade, permitindo a chegada de novas pessoas em busca de trabalho e conseqüentemente o desenvolvimento da cidade, que hoje tem uma população estimada de 6.931 pessoas, portanto, é uma cidade em pleno desenvolvimento, o que gera grandes modificações no ambiente (Nogueira, 2016).

A seguir, apresentamos algumas imagens das transformações citadas pelos estudantes no município (Figuras 4 a 6).

Figura 4 - Vista área da cidade de Araporã-MG no ano de 1980



Fonte: acervo da cidade (2022).

Figura 5 - Cidade de Araporã no ano de 1991



Fonte: acervo da cidade (2022).

Figura 6 - Vista aérea da cidade de Araporã no ano de 2022.



Fonte: acervo da cidade (2022).

Uma observação interessante no relato dos estudantes é o destaque que eles fazem sobre a vida antigamente ser mais saudável, com menos poluição. Mediante essa fala dos sujeitos podemos observar que eles se remetem a outras transformações ambientais, tais como a qualidade do solo, da água e do ar, que têm como consequência a ação do homem na busca do aumento da produção agrícola, por exemplo. E com relação a ações que eles podem fazer para sanar os problemas ambientais, destacaram atitudes simples, como separar o lixo, não jogar o lixo, economizar água e energia, destacamos que essas ações já estavam enraizadas nas ideias

dos sujeitos devido a sua vivência em outros espaços, como no trabalho, por exemplo, assim Mangaba cita que no seu trabalho existem os latões para separar o lixo e que nos momentos de treinamento ocorrem palestras que falam sobre a preservação do meio ambiente.

As memórias relatadas pelos estudantes da EJA demonstram que eles têm um conhecimento ainda em construção sobre o meio ambiente e suas transformações e conseguem, mesmo que de forma simples, identificar as mudanças que ocorreram ao longo dos anos no meio ambiente em que vivem, e principalmente que eles têm influência sobre essas transformações, além de apresentarem uma consciência crítica de que é preciso que ocorram ações para a preservação do meio ambiente.

5.4 A elaboração da carta coletiva

Por fim, temos o sexto momento, que se constituiu em elaborar uma carta coletiva direcionada à Prefeitura do município como desdobramento do projeto. Destacamos que essa carta surgiu do diálogo entre as pesquisadoras sobre a necessidade de uma ação que efetivasse a ação transformadora da atividade desenvolvida.

O objetivo da carta foi sensibilizar os estudantes para a importância de sua atuação como cidadãos críticos, que estão sempre reivindicando seus direitos e as mudanças necessárias ao bem-estar da comunidade. A carta foi elaborada a partir de uma roda de conversa em que, num primeiro momento, os alunos foram fazendo levantamentos dos aspectos que consideravam que precisavam ser melhorados na cidade e a pesquisadora/professora foi anotando ponto a ponto no quadro para que, no final, eles decidissem coletivamente aqueles que gostariam de apresentar na carta.

Entre as observações, foi pontuada de forma unânime a questão do Parque Ecológico Antônio Rabelo, que possuía uma piscina de acesso público. Um lugar público de lazer para onde iam com suas famílias para se refrescarem e se divertirem nos finais de semana, e que hoje é um local privado devido à gestão pública da cidade. Outra questão pontuada foi com relação ao esgoto que, segundo eles, tem transbordado nas ruas, diante disso sugeriram a manutenção dele.

Após o levantamento dos pontos a serem reivindicados à Prefeitura, a pesquisadora/professora discutiu com os estudantes o que é uma carta e como essa deve ser escrita, levando alguns exemplos para serem lidos com os estudantes. E, após a explicação, a carta foi escrita de forma colaborativa com os alunos no quadro da sala e posteriormente transcrita pela pesquisadora/professora, assinada por todos eles e encaminhada à Prefeitura da

cidade. O conteúdo da carta é apresentado no Quadro 2. No anexo A é mostrado o protocolo de entrega da carta à Prefeitura da cidade de Araporã-MG. Até a realização da defesa da dissertação de mestrado, que ocorreu no dia 05 de outubro de 2023, os estudantes não receberam nenhum retorno da Prefeitura.

Quadro 2 - Carta escrita em colaboração com os estudantes

Araporã, 20 de Junho de 2022.

Senhora Prefeita de Araporã, nós estudantes da EJA da Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale, viemos por meio desta carta apresentar e reivindicar a solução para alguns problemas ambientais por nós observados na cidade. São eles:

O acesso ao Parque Ecológico Antônio Rabelo, que antes era público, o que permitia que a população da cidade o frequentasse com suas famílias aos finais de semana, sendo um espaço de lazer para a comunidade;

E o esgoto que em algumas épocas do ano fica transbordando nas ruas da cidade.

Com relação a esses problemas nós sentimos prejudicados e gostaríamos de solução para os problemas apresentados.

E, frente aos problemas relatados, sugerimos que o acesso ao Parque Ecológico Antônio Rabelo retorne a ser público, facilitando o acesso da comunidade. E com relação aos esgotos que estão transbordando sugerimos que a cidade tenha uma equipe para realizar constante manutenção dos mesmos.

Como prefeita da nossa grande cidade, pedimos a senhora para que possa considerar as soluções para os problemas por nós relatados.

Desde já agradecemos a sua atenção dada a essa questão importante, por nós apresentada.

Atenciosamente, a turma da EJA da Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale.

Fonte: Produção dos estudantes da EJA, em colaboração com a pesquisadora (2022).

Destacamos que o momento de escrita da carta foi muito rico para os estudantes, que se mostraram empolgados e valorizados por estarem apresentando problemas da cidade e soluções para os mesmos, desempenhando o papel de cidadãos, de sujeitos ativos atuantes na sociedade, ressaltamos que esse é um dos objetivos da EJA, assim como propõe Freire (2011; 2012; 2018).

Também podemos considerar que a escrita da carta foi um momento político e de desenvolvimento da cidadania dos estudantes, aspectos importantes para a construção de uma educação ambiental transformadora, como apontam Ferreira e Lorenzetti (2016, p. 6):

A Educação Ambiental deve ser vista como um ato político, voltado para a transformação humana e social, e ser considerada como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com senso crítico e transformador de sua realidade. A Educação Ambiental deve garantir padrões ambientais adequados e estimular uma crescente consciência socioambiental, centrada no exercício da cidadania e na reformulação de valores éticos e morais, individuais e coletivos, em uma busca incessante da sustentabilidade e da equidade humana.

Portanto, podemos perceber que as ações desenvolvidas na sequência didática proposta bem como o exercício de refletir sobre os problemas ambientais do município de Araporã-MG contribuíram para o desenvolvimento nos estudantes de uma consciência socioambiental a partir da valorização de valores éticos e morais, individuais e coletivos, o que consideramos ser um grande ganho a partir da proposta desenvolvida.

Destacamos que a pesquisadora/professora optou por não interferir no conteúdo das reivindicações dos estudantes, e que inicialmente imaginou que essas poderiam envolver questões de outras naturezas. Entretanto, cabe frisar que o desejo foi o de manter a autoria dos alunos e valorizar suas percepções, potencializando esta ação como uma etapa da formação do cidadão.

Infelizmente, a turma não obteve retorno da carta enviada à Prefeitura da cidade. Mas esse aspecto poderia ser aproveitado para discutir procedimentos e protocolos nas prefeituras, bem como sobre a importância dos espaços coletivos como associação de bairro, grêmios, colegiados, etc. na busca de mudanças, abrindo portas para outras ações cada vez mais relevantes no cotidiano desses sujeitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo contribuir para a Educação Ambiental dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA) participantes, resgatando memórias e percepções sobre as transformações ambientais que vivenciaram ao longo de suas trajetórias de vida. Para tanto, elaboramos e realizamos uma sequência didática com vistas a discutir o que é meio ambiente, as relações estabelecidas entre o ser humano e esse ambiente, e quais as transformações que ele sofre ao longo do tempo.

A análise dos dados revelou que as estratégias didáticas adotadas na ação pedagógica despertaram o interesse dos estudantes, estimularam a participação e contribuíam para o desenvolvimento de um olhar mais amplo sobre o meio em que vivem.

De forma geral, podemos observar que a maioria dos estudantes partiu de uma compreensão de ambiente composto apenas por elementos naturais, sem qualquer intervenção humana. Mas, ao longo dos encontros, as atividades realizadas possibilitaram uma reflexão sobre essas concepções e uma melhor compreensão sobre o que é meio ambiente e sobre o fato dos seres humanos, e portanto cada um deles, fazerem parte desse ambiente, transformá-lo e serem transformados por ele.

Com as entrevistas, foi possível identificar memórias em que a relação com o ambiente rural esteve associada ao trabalho (na maioria das vezes na infância) e à subsistência. As memórias dos estudantes revelaram vivências associadas ao cotidiano no campo e relataram principalmente as mudanças na sua moradia da infância, quando as casas eram feitas de taipa, cobertas com folha de coqueiro e com chão batido de terra, e as casas de hoje que são feitas de cimento.

Também revelaram vivências comuns a moradores de cidades do interior, muitas delas relatando as transformações de Araporã-MG, o seu crescimento, o aumento no número de bairros e casas pela cidade, e que antes era envolvida por plantações de cana, além da transformação de um brejo em um lago que hoje é ponto turístico da cidade.

Em seus relatos fica nítido que para parte dos estudantes as transformações ambientais foram negativas, já que em sua percepção o modo de vida no campo era mais saudável e não gerava impactos no ambiente. Outros já revelaram uma compreensão de que a ação humana no ambiente necessariamente gera impactos em maior ou menor proporção. Mas a grande maioria deles associava a solução dos problemas ambientais a atitudes individuais e simplistas, o que tentamos mudar por meio de debates e da elaboração da carta coletiva à Prefeitura.

Apontamos que a ação pedagógica promoveu o desenvolvimento da consciência dos estudantes, principalmente porque eles fazem parte do meio ambiente, são capazes de agir sobre ele de diferentes formas e o transformar. Entretanto, entendemos a necessidade de que ações

como essa sejam contínuas e permanentes no ambiente escolar, a fim de contribuir de forma mais sólida para a formação de um cidadão crítico e atuante na sociedade.

Ainda se faz relevante apontar as contribuições do desenvolvimento da pesquisa para a professora, que vivenciou uma experiência única, em que pôde perceber que ações pedagógicas que considerem as especificidades da turma e ainda abordem temáticas relacionadas à vida dos estudantes muito contribuem com o seu processo de ensino e aprendizagem. Portanto, a professora, a partir desta experiência, tem buscado acrescentar em sua ação pedagógica enquanto coordenadora práticas como essa, a partir da discussão com os professores sobre mudanças que essas ações podem promover com os estudantes. E também para a pesquisadora que teve seu primeiro contato com a ação efetiva de realizar pesquisa por meio da observação e da realização de entrevistas, o que foi um desafio, trouxe inseguranças, mas que foram superadas ao longo do percurso. Enfim, realizar a presente pesquisa foi de grande contribuição para a professora, para a pesquisadora e para a pessoa Natalia Lázara Gouveia.

REFERÊNCIAS

ADAMS, F. W. Docência, Formação de Professores e Educação Especial nos Cursos de Ciências da Natureza. 264 f. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2018.

ADAMS, F. W.; OLIVEIRA, K. M.; BORGES, S. D. B. A.; NUNES, S. M. T. Oficina de Formação Continuada em Educação Ambiental: Discutindo a Importância e a Prática. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.14, n. 3, p. 598-611, 2019. Disponível em: https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID672/v14_n3_a2019.pdf. Acesso: 27 de set de 2022.

ALMEIDA, T. J. B. Abordagem Dos Temas Transversais Nas Aulas De Ciências Do Ensino Fundamental, No Distrito De Arembepe, Município De Camaçari-BA. **Candombá – Revista Virtual**, v. 2, n. 1, p. 1–13, jan – jun 2006.

AMADO, J. A formação em investigação qualitativa: Notas para a construção de um programa. In: COSTA, A.P.; SOUZA, F.N.; SOUZA, D.N. (org). **Investigação Qualitativa: Inovação, Dilemas e Desafios**. 3. ed. Ludomedia: Lisboa, 2015. p. 39-68.

AMENDOEIRA, J. A formação em enfermagem. Que conhecimentos? Que contextos? Um estudo etnosociológico. 1999. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Universidade Nova. Mimeografia (não publicada), 1999.

ANAMI, K.T.; OLIVEIRA, F. P. Z. Retrato, memória e história: a transformação da vida após a EJA – EPT. **EJA em Debate**, n. 18, jul./dez. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA/search>. Acesso em: 19 de set. 2022

ANDRÉ, M. E. D. A. D. **Etnografia da prática escolar**. 13. ed. Campinas: Papirus, 2007.

ARANHA, M. L. de A. **História da educação e da pedagogia: geral e Brasil**. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006.

ARAÚJO, L. F. S. de. DOLINA, J. V.; PETEAN, E.; MUSQUIM, C. A.; BELLATO, R.; LUCIETTO, G. C. Diário de pesquisa e suas potencialidades na pesquisa qualitativa em saúde. **Revista Brasileira Pesquisa Saúde**, Vitória, Espírito Santo, p. 53-61, jul./set. 2013.

ARROYO, M. G. Educação de jovens-adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. In: SOARES, L.; GIOVANETTI, M. A. G. C.; GOMES, N. L. (Orgs.). **Diálogos na educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 19-50.

ARROYO, M. G. Balanço da EJA: o que mudou nos modos de vida dos jovens-adultos populares? **REVEJ@: Revista de Educação de Jovens e Adultos**, v. 1, n. 0, p. 1-18, ago., 2007.

ARROYO, M. G. Educação de jovens-adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. In: SOARES, L.; GIOVANETTI, M. A. G. de C.; GOMES, N. L. (Org.). **Diálogos na educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. p. 03.

ARROYO, M. G. **Passageiros da noite: do trabalho para a EJA: itinerários pelo direito a vida justa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARQUERO, R. Empoderamento: instrumento de emancipação social? Uma discussão conceitual. **Revista Debates (UFGRS)**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 173-187, 2012.

BATISTA, E.; SANTOS, J.; COSTA, F.; NEVES, P. A.; PALHETA, I. O Ensino De Ciências Na Educação De Jovens E Adultos (Eja): Investigação Em Uma Escola Pública De Marituba, Pa, Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, [S. l.], v. 16, n. 29, 2019. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/342>. Acesso em: 19 set. 2022.

BERNARDES, F. A.; SANTOS, S. M. DOS. A Alfabetização de Jovens e Adultos No Município De Uberlândia (1990 A 2005). **Revista Brasileira de Alfabetização**, v. 1, n. 11, 25 mar. 2020. Disponível em: <https://revistaabalf.com.br/index.html/index.php/rabalf/article/view/388>. Acesso em: 07 de set. de 2023.

BEURENREN, E.; BALDO, A. Formação cidadã dos alunos da educação básica, na promoção do conhecimento científico nas ciências da natureza, utilizando os recursos da web 2.0. **Anais... Ciecitec**, 2015. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:4QkBIwoYJ:www.santoangelo.uri.br/ciecitec/anaisciecitec/2015/resumos/comunica cao/872.doc+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 14 set 2022.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação** - uma introdução à teoria e aos métodos. Tradução: Marie João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Portugal: Porto Editora, 1994.

BORBA, B. T. Práticas de Ensino e Aprendizagem De Matemática e Tecnologia: Um Olhar para as Especificidades da Educação de Jovens e Adultos (EJA). 200f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

BOURDIEU, P. **Escritos da Educação**. Tradução: Maria Alice Nogueira e Afrânio Catani. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

BRASIL. Congresso Nacional. **Decreto nº 19.513 de 25 de agosto de 1945**. Disposições regulamentares destinadas a reger a concessão do auxílio federal para o ensino primária, 1945.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** - LDBEN nº 5692, 1971. Brasília: MEC, 1971.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Lei Nº 9.394**, atualização de 2019. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em 16/02/2022.

BRASIL. MEC. SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente: saúde**. 3. ed. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999.

BRASIL. Conselho Nacional De Educação. Parecer CNN/CEB 11/2000: **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: Câmara de Educação Básica, 2000.

BRASIL. **Resolução nº 10**, de 20 de março de 2001. Estabelecer os critérios e as formas de transferência de recursos financeiros aos Governos dos Estados e dos Municípios com menor Índice de Desenvolvimento Humano IDH, 2001.

BRASIL. **Lei 11.494**. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, de que trata o art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 20 jun. 2007a.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Emenda Constitucional nº.59**: obrigatoriedade como estratégia de universalização da Educação Básica, 2009.

BRASIL. **Resolução nº 02**, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, 2012.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** - Lei nº 9.394/96. Brasília, 2019.

BRASIL. **Resolução Nº. 01/2021 de 25 de maio de 2021**. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Nacional de Alfabetização (PNA) e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e Educação de Jovens e Adultos a Distância, 2021.

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** Santa Catarina: Letras Contemporâneas, 1994.

CAVALCANTE, E. S. M.; CARDOSO, M. A. Reflexões sobre a metodologia utilizada na Educação de Jovens e Adultos: entre o real e o ideal. **Revista Lugares de Educação**, v. 6, n. 12, p. 158-181, 2016.

CARRANO, P. Educação de jovens e adultos e juventude: o desafio de compreender os sentidos da presença dos jovens na escola da segunda chance. **Reveja: Revista de educação de jovens e adultos**, Belo Horizonte, v. 1, n.0, p. 55-67, 2007. Disponível em: <<http://www.forumeja.org.br/go/files/Educa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Jovens%20e%20Adultos%20e%20Juventude%20-%20Carrano.pdf>>. Acesso em: 19 set de 2022.

CARDOSO, E. K. C.; GUSMÃO, M. A. P. Índícios De Empoderamento Dos Sujeitos Da Educação De Jovens E Adultos Em Textos Autobiográficos. **Fólio – Revista de Letras**, v. 12, n. 1, 2020.

CARRANO, P. Educação de Jovens e Adultos e juventude: o desafio de compreender os sentidos da presença dos jovens na escola da “segunda chance”. **Revista de Educação de Jovens e Adultos**, n. 1, p. 55-67. 2007.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2008.

CENCI, Â. V. **O que é ética?** Elementos em torno de uma ética geral. Passo Fundo, 2000.

CORREIA, M. da C. B. A Observação Participante enquanto técnica de Investigação. **Pensar Enfermagem**, vol. 13 n.º 2, 2009. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/23968/1/2009_13_2_30-36.pdf. Acesso em: 22 de out. de 2022.

CORRÊA, A. L. **Educação de Massa e Ação Democrática**. RJ: AGGS/ MOBRAL, 1979.

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

DIAS, B. A. S. **Mapeamento da Cana-De-Açúcar em Minas Gerais**. 112f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-graduação em Geografia do Pontal – Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2019.

DULLEY, R. D. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. In: **Agric. São Paulo**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, jul./dez. 2004. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-04-2.pdf>. Acesso: 05 de agos. de 2022.

DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: SCHNEUWLY, B; DOLZ, J. **Gêneros Orais e escritos na escola**. Trad. e org. ROJO, R.; CORDEIRO, G. S. São Paulo: Mercado das Letras, 2004, p. 95-128.

FERREIRA, C. A. M.; LORENZETTI, L. Contribuições De Uma Sequência Didática Para A Promoção De Uma Educação Ambiental Crítico Transformadora. **Cadernos PDE**, v. 1, 2016. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_cien_ufpr_charlesalbertmoisesferreira.pdf. Acesso em: 22 de fev. de 2023.

FRANCO, F. F. A educação ambiental crítica e o saber de experiência feito na educação de pessoas jovens e adultas: um diálogo para a transformação. 160f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) -Programa de Pós- graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo: Paz e Terra, 1967.

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

FREIRE, P. **Conscientização e libertação: uma conversa com Paulo Freire**. In: Ação Cultural para a Liberdade: e outros escritos. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

FREIRE, P. De falar ao educando a falar a ele e com ele... In: **Professora Sim, Tia Não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho d'Água, 2004.

FREIRE, P. Educação de adultos: algumas reflexões. In: GADOTTI, M.; ROMAO, J.E. (Org.). **Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta**. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. 47. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

FREITAS, A. C. S.; SANTOS, J. E. O.; PEREIRA, E. dá S. Educação Ambiental No Ensino De Jovens E Adultos: Um Estudo De Caso Na Escola Estadual Manoel Novaes. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 24, 2013. DOI: 10.14295/remea.v24i0.3907. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3907>. Acesso em: 5 ago. 2022.

GATTI, B. A.; ANDRÉ, M. E. D. A. de. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em Educação no Brasil. In: WELLER, W.; PFAFF, N. (org.). **Metodologias da pesquisa qualitativa em Educação**: teoria e prática. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. p. 29-38.

GIROUX, H.; Alfabetização e a Pedagogia do Empoderamento Político. In: FREIRE, P.; MACEDO, D. (Org.). **Alfabetização**: leitura do mundo, leitura da palavra. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

GONZÁLEZ F. E. Reflexões Sobre Alguns Conceitos Da Pesquisa Qualitativa. *Revista Pesquisa Qualitativa*. São Paulo, v. 8, n. 17, p. 155-183, ago. 2020.

GUEDES, J C. de S. **Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental**: estudo de caso. Garanhuns: Ed. do autor, 2006.

GOULART, L. Os sujeitos que frequentam o centro de Educação de Jovens e Adultos (EJA) no município de Tubarão-SC. **Pedagogia-Tubarão**, 2019. Disponível em: <https://200.237.249.86/bitstream/handle/12345/7659/Artigo%20cient%3%adfico%20-%20Larissa%20Goulart.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 26 de set de 2022.

GUIMARÃES, R. P. Modernidad, médio ambiente y ética: un nuevo paradigma de desarrollo. **Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 1, n. 2, p. 5-24, 1998.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Edições Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 25-34.

HADDAD, S. A educação de pessoas jovens e adultas e a nova LDB. In: BRZEZINSKI, Iria (Org.). **LDB interpretada**: diversos olhares se entrecruzam. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. **Diretrizes de política nacional de educação de jovens e adultos**. São Paulo: CEDI, Ação Educativa, 2000.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Relatório do 3º ciclo de monitoramento das metas do Plano Nacional de Educação, 2020**. Brasília: INEP, 2020.

IRELAND, T. D. A vida no bosque no século XXI: educação ambiental e educação de jovens e adultos. In: **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: MEC, MMA, UNESCO, 2007. p. 229-237.

JOAQUIM, B. C. O empoderamento freiriano a partir da inclusão digital na Educação de Jovens e Adultos. **EJA em Debate**, Florianópolis, ano 4, n. 6, dez. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA>. Acesso em: 19 de set. De 2022.

KRELLING, L. M. A Educação de Jovens e Adultos e o ensino de Ciências Naturais: contribuições da utilização dos conceitos unificadores. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

LIMA, G. F. C. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P.; CASTRO, R. S. (Org.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 109-141.

LIMA, Dartel Ferrari de. Dilemas éticos relacionados às pesquisas qualitativas nas ciências humanas e sociais. **Revista Pesquisa Qualitativa**, [S. l.], v. 9, n. 22, p. 582–592, 2021. DOI: 10.33361/RPQ.2021.v.9.n.22.510. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/510>. Acesso em: 30 out. 2023.

LOMBARDI, S.M. Educação de Jovens e Adultos: Reflexões sobre o momento atual. 2003. 32 f. Monografia (Especialização) – Curso de Pós- Graduação Lato-Sensu Projeto a Vez do Mestre, Rio de Janeiro, 2003.

LOUREIRO, C. F. B. et al. **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LOUREIRO, C. F. B. **O movimento ambientalista e o pensamento crítico: uma abordagem política**. Rio de Janeiro: Quartet, 2003.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental transformadora. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília, 2004. p. 65-84.

LOUREIRO, C. F. B. (Org.). **Educação ambiental no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias de impactos ambientais: a perspectiva do licenciamento**. Salvador: Instituto do Meio Ambiente, 2009.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajatória e fundamentos da Educação Ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, C. F. B. Questões ontológicas e metodológicas da Educação Ambiental crítica no capitalismo Contemporâneo. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande, v. 36, n. 1, p. 79-95, jan./abr. 2019.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, C. A Produção da Gestão Democrática da e na Educação Para a Democracia Sem Fim. **Caderno de Educação**, 2005.

MACHADO, M. M. (Org.) Educação de jovens e adultos. **Em Aberto**, Brasília, Inep, v. 22, n. 82, p. 1-147, Nov. 2009.

MACHADO, M. M. A educação de jovens e adultos após 20 vinte anos da Lei nº 9.394, de 1996. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 10, n. 19, p. 429-451, jul./dez. 2016. Disponível em: <http://www.esforce.org.br>. Acesso em: 07 de set. de 2023.

MANZINI, E. J. Considerações sobre a elaboração de roteiros para entrevistas semiestruturadas. In: MARQUEZINE, M. C., ALMEIDA, M. A.; OMOTE S. (Orgs). **Colóquios sobre pesquisa em educação especial**. Londrina: Eduel, 2003. p 11-25

MANZINI, E. J. Considerações sobre a entrevista para a pesquisa social em educação especial: um estudo sobre análise de dados. In: JESUS, D. M.; BAPTISTA, C. R.; VICTOR, S. L. (orgs.) **Pesquisa e educação especial: mapeando produções**. Vitória: UFES, 2006.

MARCUSCHI, L. A. **Análise da conversação**. São Paulo: Ática (Série Princípios), 1986.

MARTINS, H. H. T. D. **Metodologia qualitativa de pesquisa**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.2, p. 289-300, maio/ago. 2004

MEIRA, Z. A. **A contribuição do Curso de Letras para a Educação Ambiental**. Especialização em Docência para o Magistério em Itaituba, PA. Graduada em Letras.

MENDES, R. M. O Ensino de Química na Educação de Jovens e Adultos: Em foco os sujeitos da aprendizagem. 2013. 203 f. Dissertação (Mestrado em Química) – Programa de Pós-Graduação Em Química da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013.

MENEZES, G. D. O.; MIRANDA, M. A. M. O Lugar Da Educação Ambiental Na Nova Base Nacional Comum Curricular Para O Ensino Médio. **Educação Ambiental em Ação**, v XXI, Nº 79 . Junho-Agosto/2022. Disponível em: <https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=4152> Acesso em: 05 de agos. 2022.

MERCHÁN, N. Y. T., MATARREDONA, J. S. Contribuciones de una intervención didáctica usandocuestiones sociocientíficas para desarrollar el pensamiento crítico. **Enseñanza de las Ciencias**, n. 34,v.2, 2016.

MIGUEL, J. C. Educação Matemática de jovens e adultos: implicações pedagógicas da teoria histórico-cultural. **Revista Brasileira de Educação do Campo**. Tocantinópolis. 3, n. 2, p. 519-548, maio/ago. 2018.

MÓL, G. de S. Pesquisa Qualitativa Em Ensino De Química. **Revista Pesquisa Qualitativa**. São Paulo, v.5, n.9, p. 495-513, dez. 2017. Disponível em: file:///D:/Meus%20documentos/Downloads/xerife,+04_est_M%C3%93L-p-495-513.pdf. Acesso em 22 de out. de 2022.

MÓNICO, L. S.; ALFERES, V. R.; CASTRO, P. A.; P. P. M. A Observação Participante enquanto metodologia de investigação Qualitativa. **Investigação Qualitativa em Ciências Sociais**, v. 3, 2017. Disponível em: <file:///D:/Meus%20documentos/Downloads/1447-Texto%20Artigo-5658-1-10-20170704.pdf> Acesso em 15 de out. de 2022.

NEVES, J. d'Arc V.; COSTA, N. C. V.; COSTA, N. M. V. A construção do eu pelo outro: representações sobre a identidade docente da EJA na Amazônia paraense. **Momento - Diálogos em Educação**, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 299–318, 2018. DOI: 10.14295/momento.v27i2.8049. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/momento/article/view/8049>. Acesso em: 30 out. 2023.

NOGUEIRA, R. S. Os Impactos da Construção da Usina Hidrelétrica de Itumbiara nos municípios de Araporã/MG e Itumbiara/GO. 106f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Desenvolvimento Regional) – Universidade de Taubaté, Taubaté, 2016.

OLIVEIRA, Marta Kohl. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. In: MASAGÃO, Vera Ribeiro (org.) **Educação de Jovens e Adultos: novos leitores, novas leituras**. São Paulo: Mercado das Letras, 2001.

OLIVEIRA, F. R.; PEREIRA, E. M.; JÚNIOR, A. P. Horta Escolar, Educação Ambiental e a Interdisciplinaridade. **Revbea**, São Paulo, V. 13, No2:10-31, 2018.

OLIVEIRA, M. L. G. de; SILVA, J. R. T. DA.; ALVARENGA, E. M. Educação Ambiental E Ensino De Química: Estratégias Para Promoção Da Aprendizagem Em EJA. **EJA em Debate**, ano 9, n. 15, Jan-Jun, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA/article/view/2962>. Acesso em 12 de out. de 2022.

PAIVA, V. P. **Educação popular e educação de adultos**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 1983.

PERALTA, J. E.; RUIZ, J. R. La perspectiva ambiental de la educación entre personas adultas. **Decisio**, México, v. 3, p. 7-12, 2002.

PEREIRA, S. P. A.; CARNEIRO, M. H. S. Educação de jovens e adultos no ensino médio, uma revisão bibliográfica sobre o ensino de Ciências. **Anais...** Encontro Nacional de Pesquisa em Educação Em Ciência, 2011, Campinas. Atas... SP: Campinas, 2011. Disponível em <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1322-1.pdf>>. Acesso em 20 de out de 2022.

PEREIRA, V. C. A representação do tempo vivido e praticado na vida dos estudantes na alfabetização/EJA: um estudo etnomatemático. 195f. Dissertação (Mestrado Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federa de Uberlândia, 2020.

PESCE, L. O programa um computador por aluno no Estado de São Paulo: confrontos e avanços. **Anais...** Reunião Nacional da ANPED, 36, 2013, Goiânia, 2013.

PINTO, J. M. R. As Esperanças Perdidas da Educação de Jovens adultos com o Fundeb. **FINEDUCA – Revista de Financiamento da Educação**, v. 11, n. 14, 2021. Doi:<http://dx.doi.org/10.22491/2236-5907111438>.

PIRES, E A. C.; JUNIOR, E. J. H.; MOREIRA, A. L. O. R. O Desenvolvimento Do Pensamento Crítico No Ensino De Ciências Dos Anos Iniciais Do Ensino Fundamental: Uma Reflexão A Partir Das Atividades Experimentais. **Revista Valore**, Volta Redonda, 3 (Edição Especial), p. 152-164, 2018.

ROSA, R. C. de A. O lúdico como metodologia de ensino. In: CASÉRIO, V. M. R.; BARROS, D. M. V (orgs). **Educação de jovens e adultos na sociedade da informação e do conhecimento: tecnologias e inovação**. Bauru: Corações e Mentes, 2004.

RIBEIRO, V. M.; DI PIERRO, M. C.; JOIA, O. Visões da educação de jovens e adultos no Brasil. **Caderno Cedes**, Campinas, SP, n. 55, p. 58-77. 2001.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SANT'ANNA, S. M. L. Ensino Supletivo ou EJA? Sentidos e perspectivas da formação continuada de professores no Rio Grande do Sul. **Revista de Educação, Ciência e Cultura**, Canoas, v. 20, n. 2, jul. dez. 2015. <http://dx.doi.org/10.18316/2236-6377.15.11>.

SANTOS, J.P.V.; FILHO, G.R.; AMAURO, N.Q. A Educação de Jovens e Adultos e a Disciplina de Química na Visão dos Envolvidos. **Química Nova na Escola**, v. 38, n. 3, p. 244-250, 2016.

SANTOS, V. F. Educação de Jovens E Adultos: Identidades, Diários e Práticas no Ensino de Bioquímica. 168f. Dissertação (Mestrado Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia, 2018.

SAVIANI, D. **Educação em diálogo**. Campinas: Autores Associados, 2011.

SILVA, D. Formação de educadores de jovens e adultos: realidade, desafios e perspectivas atuais. 2011. 99 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação Em Educação Em Ciências: Química Da Vida e Saúde, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.

SOUSA, E. C. A importância do ensino de ciências na Educação de Jovens e Adultos. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 38, 19 de outubro de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/38/a-importancia-do-ensino-de-ciencias-na-educacao-de-jovens-e-adultos>. Acesso em: 05 de ago. de 2022.

SORRENTINO, M. Vinte anos de Tbilisi, cinco da Rio 92: a Educação Ambiental no Brasil. **Debates Socioambientais**, São Paulo, v. 2, n. 7, p. 3-5, 1997.

SORRENTINO, M. et al. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.

SORRENTINO, M.; PORTUGAL, S.; VIEZZER, M. L. A educação de jovens e adultos à luz do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. La Piragua: **Revista Latino Americana de Educación Y Política**, Panamá. v. II, n. 29, p. 93-108, 2009.

STRELHOW, T. B. Breve história sobre a Educação de Jovens e Adultos no Brasil. **HISTEDBR On-Line**, Campinas, SP, n. 38, p. 49-59. 2010.

SZYMANSKI, H.; ALMEIDA, L. R.; PRANDINI, R. C.A. R. **A entrevista na pesquisa: a prática reflexiva**. Brasília: Plano, 2002.

TENREIRO VIEIRA, C.; VIEIRA, R. M. Literacia e pensamento crítico: um referencial para a educação em ciências e em matemática. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, n. 52, p. 183-242, 2013.

TENREIRO VIEIRA, C.; VIEIRA, R. M. Educação em ciências e matemática com Orientação CTS Promotora do Pensamento Crítico. **Revista CTS**, n. 33, v. 11, p. 143-159, Septiembre. 2016.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo; Atlas, 1987.

VIEIRA, R. M.; TENREIRO-VIEIRA, C. Investigação sobre o pensamento crítico na educação: contribuições para a didática das ciências. In: VIEIRA, R. M. et al. (Org.). **Pensamento crítico na educação: perspectivas atuais no panorama internacional**, Universidade de Aveiro, 2014, p. 41-55.

VIEIRA, R. M.; TENREIRO-VIEIRA, C. Práticas didático-pedagógicas de ciências: estratégias de ensino/aprendizagem promotoras do pensamento crítico. **IX Congreso Internacional Sobre Investigación En Didáctica De Las Ciencias**, 2015.


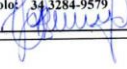
VILANOVA, R.; MARTINS, I. Educação em ciências e educação de jovens e adultos: pela necessidade do diálogo entre campos e práticas. 2008. **Ciência & Educação**, v. 14, n. 2, p. 331-346. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v14n2/a11v14n2.pdf>>. Acesso em: 12 fevereiro 2022.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Trad. Ernani F. da Rosa – Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZAGO, N. (Org.). **Itinerários de Pesquisa** – perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

ANEXOS

**ANEXO A – OFÍCIO DE PROTOCOLAÇÃO DE ENTREGA DA CARTA À
PREFEITA DA CIDADE**

	Prefeitura Municipal de Arapora SPCP - Sistema de Protocolo e Controle de Processos Relatório de Comprovante de Encaminhamento		Nº Processo.: 861/2023 Nº Protocolo.: 38.523
N.º Processo 861 Assunto OFÍCIO SubAssunto OFÍCIO RECEBIDO Observação NATALIA LAZARA GOUVEIA ENCAMINHA AO GABINETE DA PREFEITA MUNICIPAL. SEGUE EM ANEXO CARTA ELABORADA POR ESTUDANTES ATRAVÉS DE PESQUISA DO CURSO DE MESTRADO DA AUTORA SUPRACITADA. Contribuinte NATALIA LAZARA GOUVEIA C.N.P.J. C.P.F. 066.769.636-98 Telefone: Atendente Julia Ribeiro da Silva Tel. Dpto. Protocolo 34 3284-9579 Ass Atendente 	Data 24/01/2023 Hora 07:57 INSC. N.Fiscal Processo Anterior.: Valor: 0,00	 0000008612023	Pag 1

Impresso pelo Usuário: ribeiro

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Roteiro de Entrevista

Pesquisadoras responsáveis: Natália Lázara Gouveia e Francielle Amâncio Pereira

Questões Norteadoras

1. Qual seu nome?
2. Qual a sua idade?
3. Qual seu Estado civil?
4. Você possui filhos? Quantos?
5. Qual o seu emprego? Está nele a quanto tempo? Como é o ambiente no seu trabalho?
Ele sempre foi assim?
6. Onde você nasceu? O que você lembra desse lugar? Qual a memória que você tem do tempo em que viveu nesse lugar? Como era esse ambiente?
7. O que mudou no ambiente da sua infância para os dias de hoje?
8. E a cidade de Araporã-MG você tem memórias sobre mudanças ambientais sofridas pela cidade?
9. Você tem responsabilidades sobre essa mudança?
10. O que pode ser feito para diminuir os problemas ambientais?

APÊNDICE B – PLANO DAS AULAS DESENVOLVIDAS NA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

PLANO DE AULA – MOMENTO 1

1. Dados de Identificação

- 1.1. Escola: Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale
- 1.2. Professora: Natália Lazara Gouveia
- 1.3. Disciplina: Ciências
- 1.4. Nível de Ensino: 1º segmento da EJA,
- 1.5. Duração da aula: 3 horas

2. Tema Central / Conteúdo: Meio ambiente

3. **Objetivo(s):** Sensibilizar os estudantes a olharem para a sua trajetória de vida reconhecendo as transformações do meio ambiente, através da contação das memórias da pesquisadora.

4. Pré-requisitos: memórias sobre o meio ambientes

5. Atividades de aprendizagem:

5.1 Atividade inicial (motivação): apresentação da pesquisadora/professora a partir de suas memórias das transformações ambientais vivenciadas

5.2 Atividade de desenvolvimento: Realização de uma roda de conversa para apresentação dos estudantes, eles devem dizer seu nome, idade, profissão, local de nascimento, o tempo e o motivo de eles terem se deslocado para a cidade de Araporã-Mg. E ao final das apresentações, os estudantes foram questionados sobre o que é meio ambiente, suas respostas foram serão anotadas no quadro para promover uma visão geral das concepções apresentadas

5.3 Atividade de avaliação: contínua a partir da participação dos estudantes na aula, a ser realizada durante toda a aula

6. **Metodologia:** a aula é expositiva; dialógica, com a realização de uma roda de conversa e uso do quadro e giz.

7. **Recursos didáticos:** quadro e giz.

8. **Referências:** BIZZO, Nélío. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Biruta, 2009.; BORGES, O.; GOMES, C. M. A. O Currículo de Ciências pode ajudar a desenvolver a inteligência dos alunos? In: I X Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física, Jaboticatubas – MG, 2004; BRASIL. FNDE. Programas: PNLD. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-apresentacao>. Acesso em: 13 de mar de 2022;

PLANO DE AULA – MOMENTO 2

1. Dados de Identificação

1.1. Escola: Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale

1.2. Professora: Natália Lazara Gouveia

1.3. Disciplina: Ciências

1.4. Nível de Ensino: 1º segmento da EJA,

1.5. Duração da aula: 3 horas

2. Tema Central / Conteúdo: Meio ambiente.

3. Objetivo(s): Discutir com os estudantes conceitos científicos relacionados ao meio ambiente.

4. Pré-requisitos: concepções prévias sobre o meio ambiente

5. Atividades de aprendizagem:

5.1. Atividade inicial (motivação): apresentação da problemática: “O meio Ambiente sempre foi igual?”, para os estudantes

5.2. Atividade de desenvolvimento: Realização de uma discussão, onde as seguintes questões serão feitas aos estudantes para se conhecer a ideia que eles possuem sobre o meio ambiente.

Questões: O que é o meio ambiente? O que é a natureza? O que faz parte do meio ambiente? Como é o meio ambiente da cidade, da sua casa, do seu trabalho e da escola? Todos os meios ambientes são iguais? Vocês conhecem meios ambientes diferentes do da nossa cidade? Como ele é? O meio ambiente mudou ao longo do tempo? Como você observou isso? As respostas dos estudantes foram anotadas no quadro para dar uma visão geral da ideia deles sobre o meio ambiente, em seguida realizou-se a introdução ao conceito científico de meio ambiente, apresentando algumas fotos de diferentes meios ambientes.

5.3. Atividade de avaliação: contínua a partir da participação dos estudantes na aula, a ser realizada durante toda a aula.

6. **Metodologia:** a aula é expositiva; dialógica, com a realização de imagens sobre o meio ambiente.

7. **Recursos didáticos:** quadro e giz; imagens do meio ambiente.

8. **Referências:** BIZZO, Nélío. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Biruta, 2009; BORGES, O.; GOMES, C. M. A. O Currículo de Ciências pode ajudar a desenvolver a inteligência dos alunos? In: I X Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física, Jaboticatubas – MG, 2004; BRASIL. FNDE. Programas: PNLD. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-apresentacao>. Acesso em: 13 de mar de 2022.

PLANO DE AULA – MOMENTO 3

1. Dados de Identificação

1.1. Escola: Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale

1.2. Professora: Natália Lazara Gouveia

1.3. Disciplina: Ciências

1.4. Nível de Ensino: 1º segmento da EJA,

1.5. Duração da aula: 3 horas

2. Tema Central/Conteúdo: Narrativas dos estudantes sobre as transformações ambientais

3. Objetivo(s): Investigar as narrativas dos estudantes e a associações destas com o meio ambiente e suas transformações.

4. Pré-requisitos: concepções prévias e memórias sobre o meio ambiente.

5. Atividades de aprendizagem:

5.1. Atividade inicial (motivação): apresentação de fotos das regiões, das casas e demais tipos de moradias, do campo e da cidade para os estudantes.

5.2. Atividade de desenvolvimento: Discussão da diferença dos meios ambientes existentes no Brasil, a partir do local de nascimento dos estudantes demonstrando a estes onde essa região (Estado) se localiza no mapa do Brasil, diferença entre ambiente rural e urbano. E discussão das transformações que alguns meios ambientes sofreram ao longo dos anos, também com o auxílio de imagens. Estas serão coladas no quadro da sala de aula

5.3. Atividade de avaliação: contínua a partir da participação dos estudantes na aula, a ser realizada durante toda a aula.

6. Metodologia: a aula é expositiva; dialógica, com a utilização de imagens sobre o meio ambiente e das transformações que ele sofreu ao longo dos anos e também com o auxílio do mapa do Brasil

7. Recursos didáticos: quadro e giz; imagens do meio ambiente e mapa do Brasil.

8. Referências: BIZZO, Nélío. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Biruta, 2009.; BORGES, O.; GOMES, C. M. A. O Currículo de Ciências pode ajudar a desenvolver a inteligência dos alunos? In: I X Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física, Jaboticatubas – MG, 2004; BRASIL. FNDE. Programas: PNLD. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-apresentacao>. Acesso em: 13 de mar de 2022.

PLANO DE AULA – MOMENTO 4

1. Dados de Identificação

1.1. Escola: Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale

1.2. Professora: Natália Lazara Gouveia

1.3. Disciplina: Ciências

1.4. Nível de Ensino: 1º segmento da EJA,

1.5. Duração da aula: 3 horas

2. Tema Central/Conteúdo: Narrativas dos estudantes sobre as transformações ambientais

3. Objetivo(s): Investigar as narrativas dos estudantes e a associações destas com o meio ambiente e suas transformações.

4. Pré-requisitos: concepções prévias e memórias sobre o meio ambiente.

5. Atividades de aprendizagem:

5.1. Atividade inicial (motivação): Representação de alguns aspectos da memória da transformação ambiental da pesquisado/professora

5.2. Atividade de desenvolvimento: realização de uma roda de conversa para que os estudantes relatem suas memórias buscando apresentar as transformações que eles observaram ao longo dos anos.

5.3. Atividade de avaliação: contínua a partir da participação dos estudantes na aula, a ser realizada durante toda a aula.

6. Metodologia: a aula é expositiva; dialógica, com a utilização de uma roda de conversa

7. Recursos didáticos: quadro e giz; imagens do meio ambiente e mapa do Brasil.

8. Referências: BIZZO, Nélío. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Biruta, 2009.; BORGES, O.; GOMES, C. M. A. O Currículo de Ciências pode ajudar a desenvolver a inteligência dos alunos? In: I X Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física, Jaboticatubas – MG, 2004;

BRASIL. FNDE. Programas: PNLD. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-apresentacao>. Acesso em: 13 de mar de 2022.

PLANO DE AULA – MOMENTO 5

1. Dados de Identificação

- 1.1. Escola:** Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale
- 1.2. Professora:** Natália Lazara Gouveia
- 1.3. Disciplina:** Ciências
- 1.4. Nível de Ensino:** 1º segmento da EJA,
- 1.5. Duração da aula:** 3 horas

2.Tema Central/Conteúdo: Narrativas dos estudantes sobre as transformações ambientais

3.Objetivo(s): Investigar as narrativas dos estudantes e a associações destas com o meio ambiente e suas transformações.

4.Pré-requisitos: concepções prévias e memórias sobre o meio ambiente.

5.Atividades de aprendizagem:

5.1.Atividade inicial (motivação): Representação de alguns aspectos da memória da transformação ambiental da pesquisado/professora

5.2.Atividade de desenvolvimento: realização de uma roda de conversa para que os estudantes relatem suas memórias buscando apresentar as transformações que eles observaram ao longo dos anos.

5.3.Atividade de avaliação: contínua a partir da participação dos estudantes na aula, a ser realizada durante toda a aula.

6.Metodologia: a aula é expositiva; dialógica, com a utilização de uma roda de conversa

7.Recursos didáticos: roda de conversa

8.Referências: BIZZO, Nélío. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Biruta, 2009. BORGES, O.; GOMES, C. M. A. O Currículo de Ciências pode ajudar a desenvolver a inteligência dos alunos? In: I X Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física, Jaboticatubas – MG, 2004; BRASIL. FNDE. Programas: PNLD. Brasília, 2016. Disponível em:

<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-apresentacao>. Acesso em: 13 de mar de 2022.

PLANO DE AULA – MOMENTO 6

1. Dados de Identificação

- 1.1. **Escola:** Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale
- 1.2. **Professora:** Natália Lazara Gouveia
- 1.3. **Disciplina:** Ciências
- 1.4. **Nível de Ensino:** 1º segmento da EJA,
- 1.5. **Duração da aula:** 3 horas

2.Tema Central /Conteúdo: Narrativas dos estudantes sobre as transformações ambientais

3.Objetivo(s): Investigar as narrativas dos estudantes e a associações destas com o meio ambiente e suas transformações.

4.Pré-requisitos: concepções prévias e memórias sobre o meio ambiente.

5.Atividades de aprendizagem:

5.1.Atividade inicial (motivação): Continuação das narrativas

5.2.Atividade de desenvolvimento: as narrativas feitas pelos estudantes tirão continuidade nessa aula, com a pesquisadora/professora fazendo perguntas aos estudantes sobre as modificações que eles observaram nas casas e na cidade de Araporã-Mg, na busca de leva-los a compreenderem que são parte do meio ambiente e que de forma positiva ou negativa eles contribuíram com as transformações do mesmo.

5.3.Atividade de avaliação: contínua a partir da participação dos estudantes na aula, a ser realizada durante toda a aula.

6.Metodologia: a aula é expositiva; dialógica, com a utilização de uma roda de conversa

7.Recursos didáticos: roda de conversa.

8.Referências: BIZZO, Nélío. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Biruta, 2009.; BORGES, O.; GOMES, C. M. A. O Currículo de Ciências pode ajudar a desenvolver a inteligência dos alunos? In: I X Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física, Jaboticatubas – MG, 2004;

BRASIL. FNDE. Programas: PNLD. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-apresentacao>. Acesso em: 13 de mar de 2022.

PLANO DE AULA – MOMENTO 7

1. Dados de Identificação

1.1.Escola: Escola Municipal Olintha de Oliveira Vale

1.2Professora: Natália Lazara Gouveia

1.3.Disciplina: Ciências

1.4.Nível de Ensino: 1º segmento da EJA,

1.5.Duração da aula: 3 horas

2.Tema Central / Conteúdo: Problemas ambientais da cidade de Araporã-Mg.

3.Objetivo(s):elaboração de uma carta a ser encaminhada para a prefeitura da cidade.

4.Pré-requisitos: concepções sobre os problemas ambientais.

5.Atividades de aprendizagem:

5.1.Atividade inicial (motivação):Levantamento dos problemas ambientais que existem na cidade de Araporã-Mg, onde cada estudante apresentaria um ou dois problemas que identifica na cidade, a pesquisadora/professora irá anota-los no quadro, para ao final selecionar os mais citados e importantes

5.2.Atividade de desenvolvimento: discussão do que é uma carta, dos elementos que a compõem, leitura de cartas com os estudantes para exemplificar e escrita em colaboração de uma carta apresentando os problemas identificados pelos estudantes e sugestões de soluções propostas pelos mesmos para ser encaminhada a prefeitura da cidade.

5.3.Atividade de avaliação: contínua a partir da participação dos estudantes na aula, a ser realizada durante toda a aula.

6.Metodologia: a aula é expositiva; dialógica, escrita em colaboração de uma carta.

7. Recursos didáticos: quadro e giz; papel e computador.

8.Referências: BIZZO, Nélío. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Biruta, 2009; BORGES, O.; GOMES, C. M. A. O Currículo de Ciências pode ajudar a desenvolver a inteligência dos

alunos? In: I X Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física, Jaboticatubas – MG, 2004; BRASIL. FNDE. Programas: PNLD. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-apresentacao>. Acesso em: 13 de mar de 2022.

APÊNDICE C – PRODUTO EDUCACIONAL



Universidade Federal de Uberlândia

Programa De Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

Mestrado Profissional

Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos: memórias de estudantes sobre as transformações ambientais

*“Antes onde os olhos viam era tudo
cana hoje tem esse monte de
cidade” - (Baru)*

*Hoje tem muita poluição e eu separo o
lixo né. A prefeitura colocou tambores
para separar o lixo. Economizo água e
luz”. (Pequi)*

*“Professora, ali era um brejo não dava
para fazer nada hoje tem aquele lago
bonito que enfeita a cidade” - (Cacto).*

*Para diminuir os problemas ambientais
temos que diminuir o desmatamento, mas
se precisar construir deve plantar uma
nova”. (Murici)*

*Houve muito desmatamento para a construção das
casas, arrumou o córrego que tem na cidade*

*“Acho que eu tenho sim
responsabilidade sobre as
mudanças ambientais, mas não sei
como” - (Cacto).*

(Murici)

Natalia Lázara Gouveia

Sumário

Apresentação	3
Momento 1 - Motivação dos estudantes e introdução da temática	7
Momento 2 - Problematização e introdução ao conceito de meio ambiente	12
Momento 3 - Contextualização da Temática	20
Momento 4 - Narrativas dos estudantes	26
Momento 5 - Aprofundamento das Narrativas dos estudantes	29
Momento 6 - Avaliação dos estudantes	33
Um pouco mais sobre mim	36
Referências	39

Apresentação

Caro (a) Professor (a),

Esta sequência didática é um produto fruto da dissertação intitulada "Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos: memórias de estudantes sobre as transformações ambientais", pesquisa realizada no Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM), oferecido pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU), sob a orientação da professora Dra^a Francielle Amâncio Pereira.

O interesse pela temática de pesquisa surge a partir da minha experiência de atuação em uma escola que possuía a Educação de Jovens e Adultos (EJA), onde foi possível observar que poucas eram as práticas voltadas para o ensino de ciências que consideravam a realidade desses estudantes. Além da importância da educação ambiental adaptada à realidade da EJA, sendo que o presente trabalho vai contribuir com a prática dos professores que atuam nessa modalidade de ensino, a partir de uma possibilidade de discutir a temática a partir da realidade dos estudantes.

Essa proposta tem como tema a Educação Ambiental transformadora na EJA, em busca de apresentar uma possibilidade para promover a valorização da memória desses estudantes além da formação do seu pensamento crítico.

O intuito dessa sequência didática é levar os estudantes a se reconhecerem como partes do meio ambiente, por meio de suas memórias ambientais, que serão utilizadas para refletir as mudanças que o meio ambiente sofreu ao longo dos anos, por intervenção do homem. Portanto, foram

pensador 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.

O ensino de ciências deve buscar promover o desenvolvimento do pensamento crítico, pois este vai auxiliar os sujeitos a refletir as diversas situações da sociedade e utilizar as evidências para desenvolver julgamentos e busca a transformação (Merchan; Matarredona, 2016, p. 44).

Escolheu-se desenvolver a sequência didática na EJA, devido a sua importância como uma modalidade de educação que busca tirar os seus envolvidos de situações de vulnerabilidade e leva-los para uma posição de empoderamento de forma a permitir que eles se sintam parte da sociedade, como cidadãos atuantes e que reivindicam os seus direitos, pois a escola deve auxiliar os sujeitos a lerem e a compreenderem o contexto vivido, para que possam, por meio de reflexões, construir e transformarem suas realidades com autonomia, a fim de ampliar os saberes construídos.

A EJA necessita de uma prática pedagógica diferenciada partindo na realidade, dos saberes que os estudantes possuem para promover que estes se tornem críticos e ativos na sociedade, e o ensino de Ciências tem muito a contribuir com esse desenvolvimento, pois ele 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. O ensino de Ciências proporciona ao estudante tomar decisões acerca do conhecimento científico e o seu papel social diante da sociedade. A importância do estudo de Ciências está na relação que o estudante cria e estabelece com o meio ambiente em que vive (Beuren; Baldo, 2015).

Mas, se destaca que a mesma pode ser adaptada para ser trabalhada em outras modalidades da Educação Básica, de forma a considerar a realidade dos estudantes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, este guia didático foi construído com o intuito de levar aos professores a refletirem sobre uma possibilidade de inserir a discussão da Educação Ambiental nas aulas da EJA, sendo organizado de acordo com a proposta dessa modalidade de Educação, com atividades baseadas em uma pedagogia crítica dos conteúdos e em temas que partem da realidade dos estudantes.

Natalia Lázara Gouveia

As autoras



Natalia Lázara Gouveia

Mestra em ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Uberlândia/MG (UFU) 2023, licenciada em Biologia e Pedagogia, com pós-graduações em Gestão Ambiental, Educação Profissional e Tecnológica Inclusiva, Gestão em Orientação e Supervisão Escolar e Coordenação Pedagógica e escolar. Atuou como professora nos cursos Técnicos na Escola Senai e também em educação básica em escola pública. Atualmente é Supervisora Pedagógica em escola pública do município de Crapora-Mg nos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental.

Contato: natalialazara123@gmail.com



Francielle Amâncio Pereira

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Uberlândia (2003), mestra em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (2008) e doutora em Educação pela mesma instituição (2014). Atuou como professora do Ensino Fundamental e Médio. No Ensino Superior, atuou com as modalidades presencial e à distância. Atualmente ocupa o cargo de Professora Associada 1 do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), dedicando-se principalmente à área de Educação e Formação de Professores, com ênfase em Educação Ambiental.

Contato: francielleamancio@ufu.br

Momento 1

Motivações dos estudantes e introdução da temática

- ⇒ **Área do conhecimento:** Ciências da natureza
- ⇒ **Duração da aula:** 3 horas
- ⇒ **Tema Central/Conteúdo:** Meio ambiente
- ⇒ **Objetivo(s):** Sensibilizar os estudantes a olharem para a sua trajetória de vida reconhecendo as transformações do meio ambiente, através da contação das memórias da pesquisadora.
- ⇒ **Pré-requisitos:** memórias sobre o meio ambiente.

Introdução

Um ponto a ser considerado no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes principalmente da EJA é a sua realidade, pois essa permite que a aula seja desenvolvida de acordo com os interesses dos estudantes, ou seja, ensinar a partir do que o estudante conhece é reconhecer e valorizar a vivência e as memórias que esse construiu ao longo de sua trajetória de vida.

Portanto, as memórias serão aspectos importante no desenvolvimento de todas as atividades que compõem a sequência didática, permitindo que o

estudante se assume como ser crítico e empoderado a partir da reflexão da sua história e de como ela se relaciona com as transformações ambientais.

Metodologia

A aula é expositiva; dialógica, com a realização de uma roda de conversa e uso do quadro e giz.

Recursos Didáticos

- ✓ Quadro;
- ✓ Giz.

Desenvolvimento do Momento 1

Para dar início a sequência didática, deve ser realizado um momento de aproximação e de motivações com os estudantes, por meio da apresentação do professor, que deve contar aos estudantes alguma de suas memórias sobre alguma transformação ambiental que ele vivenciou, o professor deve realizar uma apresentação rica em detalhes, para que sirva de exemplo aos estudantes que em outro momento da sequência também vão contar as suas memórias, este também é um momento em que os estudantes vão se reconhecer na memória apresentada pelo professor.

A seguir apresenta-se um exemplo de relato que pode ser utilizado pelo professor:

"Sou natural de Centralina, sou mineira mesma. Eu nasci na roça, moravam eu, minhas duas irmãs e meus pais. Lá era lindo! Tinha galinha no terreiro, cisterna d'água e até uma horta que meus pais faziam. Todos os dias à tarde, minha mãe ia regar a horta, eu ia junto e ficava brincando. Lembro que tinha um reguinho d'água e eu ficava toda labuzada de barro. Sempre minha mãe colhia cenoura, eu só enxada ela no rego e comia. Era uma delícia. Lembro que meu pai tinha umas vacas, e todos os dias ele tirava leite. Mas, antes de ir, ele me acordava, era umas 04h00min da manhã, passava um café e íamos nós dois, para o curral. Lá eu ficava, brincava e também bebia leite fresquinho tirado da hora. Meu pai sempre pescava para a gente. E no final de semana, alguns parentes iam nos visitar, após almoço sentávamos embaixo de um pé de tamarindo que tinha lá. Tinha uma sombra fresquinha. Lá tinha também pé de manga, de laranja, tinha várias árvores. Hoje, quando lembro da minha infância, me bate uma saudade enorme, consigo até sentir o cheiro de bolo de fubá, que minha mãe fazia no forno a lenha. Essa casa em que cresci, durou por muitos e muitos anos. Por décadas. Hoje, pertence a um primo, que comprou a parte que foi dividida em herança. Esse mesmo primo, sempre ia nos visitar. Ele desmanchou tudo que tinha lá, cortou árvores, e fez uma casa enorme. Fez uma piscina e cimentou grande parte do espaço. O reguinho de água virou um poço de peixe. Agora esse lugar, ficou muito parecido com uma localização urbana, não é mais aquele lugar de plantas, galinhas, horta, árvores e tranquilidade. Eu mudei para a cidade quando eu tinha 11 anos, mas até hoje eu tenho essa lado roceiro, adoro ir para roça, pescar, ficar debaixo das árvores e aproveitar aquele ambiente, foi uma grande mudança na minha vida, mas eu precisava estudar, toda a Educação Básica cursei em Centralina, mas para fazer a faculdade precisei me mudar para Itumbiara-GO, e lá trabalhei de tudo, e na época do final da faculdade eu trabalhava como telefonista, e como a minha sala de aula era cheia de alunos, fiquei preocupada em não conseguir arrumar emprego quando formar, então precisava fazer algo diferente, então lendo um jornal que o gerente da empresa que eu trabalhava jogava fora, lá vi uma reportagem sobre a Embrapa Milho e Sorgo, que fica na cidade de Sete Lagoas-MG, liguei lá pedindo um estágio, e consegui, mas ele não era remunerado, então pedi demissão do meu emprego e fui para esse estágio por 50 dias, ele abriu minha cabeça e me fez querer me dedicar ainda mais aos estudos. Lá estagiei no laboratório de criação de insetos, eles usavam esses insetos para combater as pragas, ou seja, era um controle biológico que não precisava usar agrotóxicos. Depois, desse período fui trabalhar na empresa Ronner, lá eu plantava sementinhas com uma pinça no laboratório e fiquei lá por 9 meses. Então, fui trabalhar na Caramuru e lá, fiquei por 4 anos e fui convidada pelo Senai para ministrar aulas, lá e fiquei por 10 anos. Quando eu engravidei,

deixei de trabalhar na Caramuru. Então, abriu o processo seletivo aqui em Giraporã para professora, então sai do Senai para trabalhar aqui na escola da cidade, e no ano de 2021 entrei no mestrado e quis pesquisar a EJA." (Memórias da pesquisadora)

Após apresentar a sua memória ambiental, o professor deve organizar uma roda de conversa para apresentação dos estudantes. Para a organização da roda de conversa o professor pode seguir os seguintes passos:

- ✓ Solicitar que os estudantes abram espaço no meio da sala;
- ✓ Solicitar que os estudantes organizem um círculo com as suas cadeiras, de forma que todos se vejam;
- ✓ O professor será o mediador da roda de conversa, organizando as falas e que os demais estudantes estejam atentos a fala do colega;
- ✓ O professor ainda pode eleger um objeto que pode ser segurado pela pessoa que está com a palavra;
- ✓ O professor também pode eleger um gesto ou palavra para chamar atenção quando os estudantes dispersarem.
- ✓ Ao final da atividade solicitar que os estudantes reorganizem a sala de aula.

Nesse momento os estudantes devem dizer seu nome, idade, profissão, local de nascimento, o tempo e o motivo de eles terem se deslocado para a cidade. Sendo esse um momento então, para se conhecer os estudantes e seu local de origem, o professor deve anotar em um caderno as cidades de origem dos estudantes que são de fora, para que elas possam ser retomadas nos próximos momentos da sequência didática de forma a apresentar as especificidades do meio ambiente das mesmas.

Após as apresentações, questionar os estudantes foram questionados sobre o que é meio ambiente, a pergunta pode ser realizada da seguinte maneira: O que é o meio ambiente para vocês? As respostas dos estudantes devem ser anotadas no quadro para promover uma visão geral das concepções apresentadas, sendo então realizada uma discussão sobre a concepção prévia dos estudantes sobre o meio ambiente. O professor deve registrar as concepções em um caderno ou por meio de foto, para serem retomadas ao longo do desenvolvimento da sequência didática.

Sugestão de atividade complementar:

O professor também pode convidar alguns moradores mais antigos da cidade para fazerem relatos de suas memórias ambientais estes podem levar fotos e construir um mural na sala de aula, essa é uma atividade que vai motivar os estudantes a lembrarem de suas memórias.

Momento 2

Problematização e introdução ao conceito de meio

- ⇒ **Área do conhecimento:** Ciências da natureza
- ⇒ **Duração da aula:** 3 horas
- ⇒ **Tema Central/Conteúdo:** Meio ambiente
- ⇒ **Objetivo(s):** Discutir com os estudantes conceitos científicos relacionados ao meio ambiente.
- ⇒ **Pré-requisitos:** concepções prévias sobre o meio ambiente.

Introdução

Busca-se discutir com os estudantes uma temática presente na sua realidade, qual seja, a transformação do meio ambiente através das suas memórias, ou seja, da diferença que eles observaram da época da sua infância até a atualidade. Dessa forma, se faz importante discutir e problematizar com eles o que é o meio ambiente.

O meio ambiente não é apenas o espaço em que se vive "mas o espaço do qual vivemos". "Meio ambiente é toda relação, é multiplicidade de relações. É relação entre coisas, como a que se verifica nas reações químicas e físico-químicas dos elementos presentes na Terra e entre esses elementos as espécies vegetais e animais; é a relação de relação, como a que se dá nas manifestações do mundo inanimado com a do mundo animado (...) é especialmente, a relação entre os homens e os elementos naturais (o ar, a água, o solo, a flora e a fauna); entre homens e as relações que se dão entre

as coisas; entre os homens e as relações de relações, pois é essa multiplicidade de relações que permite, abriga e rege a vida, em todas as suas formas. Os seres e as coisas, isoladas, não formariam meio ambiente, porque não se relacionariam" (Dulley, 2004).

De acordo com Muenchen e Delizoicov (2014, p. 620), a problematização em uma sequência didática, tem por finalidade "propiciar um distanciamento crítico do aluno ao se deparar com as interpretações das situações propostas para discussão e fazer com que ele sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém". Dessa forma, para que no ensino de Educação Ambiental seja eficiente e fundamental, é necessário estimular e provocar o estudante, levando-o a refletir sobre a sua realidade.

Metodologia

A aula é expositiva; dialógica, com o uso de imagens sobre o meio ambiente.

Recursos Didáticos

- ✓ Quadro e giz;
- ✓ Imagens do meio ambiente.

Desenvolvimento do Momento 2:

Iniciar a aula com a apresentação da seguinte problemática: "O meio Ambiente sempre foi igual?", essa pode ser escrita no quadro ou o professor

pode elaborar um cartaz que pode ser fixado na parede da sala de aula. A apresentação da problemática vai levar os estudantes a refletirem sobre possíveis mudanças que o meio ambiente sofreu ao longo dos anos.

Em seguida, o professor deve lançar aos estudantes mais algumas questões, estas vão contribuir para que o professor conheça as ideias dos estudantes sobre o meio ambiente. Cada questão deve ser feita aos estudantes e refletidas e discutidas, deixando que eles expressem a sua opinião, suas memórias e seus conhecimentos, estas questões podem ser escritas no quadro da sala de aula.

Sugestão de questões que podem ser realizadas aos estudantes:

- ✓ O que é o meio ambiente?
- ✓ O que é a natureza?
- ✓ O que faz parte do meio ambiente?
- ✓ Como é o meio ambiente da cidade, da sua casa, do seu trabalho e da escola? Todos os meios ambientes são iguais?
- ✓ Vocês conhecem meios ambientes diferentes do da nossa cidade? Como ele é? O meio ambiente mudou ao longo do tempo? Como você observou isso?

As respostas dos estudantes devem ser anotadas no quadro para dar uma visão geral da ideia deles sobre o meio ambiente, o professor pode anotar as respostas ou fotografar para retomá-las ao longo do desenvolvimento da sequência didática.

Em seguida, o professor deve apresentar aos estudantes o conceito científico de meio ambiente este também pode ser escrito no quadro para que os estudantes copiem ou ainda impresso para colar no caderno, para auxiliar na explicação do conteúdo o professor deve levar algumas imagens de diferentes meios ambientes para a sala de aula.

Estas devem levar os estudantes a reconhecerem diferentes meios ambientes, então devem ser utilizadas imagens do campo, da cidade, imagens atuais e antigas, imagens de lixões, de florestas e de desertos, imagens com pessoas ou não, para que eles construam uma visão geral do que é o meio ambiente.

Sugere-se que estas sejam impressas e colocadas no espaço da sala de aula, e se possível represente o meio ambiente da cidade atual dos estudantes e também de suas cidades de origem.

A seguir, apresenta-se algumas imagens que podem ser utilizadas nessa atividade:



Fonte: <https://nossaenergia.petrobras.com.br/sustentabilidade/preserve-o-meio-ambiente-voce-esta-no-meio-dele/>



Fonte: <https://super.abril.com.br/coluna/oraculo/qual-e-a-cidade-mais-nova-do-brasil>



Fonte: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/pecuaria.htm>



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Lixo%C3%A3o>



Fonte: <https://www.issuenoticia.com.br/noticia/68384/brasil-lidera-derrubada-de-florestas-tropicais-no-mundo>



Fonte: <https://www.institutoclaro.org.br/educacao/para-aprender/roteiros-de-estudo/estudar-em-casa-os-tipos-de-moradia/>



Fonte: <https://www.todamateria.com.br/indios-brasileiros/>



Fonte: <https://www.revista.com.br/blog/nelson-jacinto/sindromes-do-cortador-de-cana-e-do-uso-errado-da-c/>

Sugestão de atividade complementar:

○ professor também solicitar que os estudantes realizem um desenho do meio ambiente.

Momento 3

Contextualização da Temática

- ⇒ **Área do conhecimento:** Ciências da natureza
- ⇒ **Duração da aula:** 3 horas
- ⇒ **Tema Central/Conteúdo:** Narrativas dos estudantes sobre as transformações ambientais.
- ⇒ **Objetivo(s):** Investigar as narrativas dos estudantes e as associações destas com o meio ambiente e suas transformações.
- ⇒ **Pré-requisitos:** concepções prévias e memórias sobre o meio ambiente.

Introdução

A contextualização é uma das formas de aproximar os estudantes da realidade, apresentando a estes uma problemática e levando eles a refletirem sobre a mesma e sobre formas de solucioná-la.

Contextualizar não é apenas ligar o cotidiano com os conhecimentos químicos usando a simples exemplificação de situações cotidianas dos alunos, pois a exemplificação não faz sentido para os alunos e não os motiva para buscar um aprendizado significativo (Gidams et al., 2020).

A contextualização deve ter como ponto de partida as experiências dos alunos e o contexto no qual os mesmos estão inseridos. No entanto, para essa metodologia atingir o objetivo de promover a motivação e o protagonismo do aluno, deve estar associada a um tema gerador da realidade

social do aluno, de forma a estimular o interesse do educando estimulando, motivando-o a refletir e agir criticamente.

Desse modo, a temática deve ser problematizadora, ou seja, deve-se apresentar aos estudantes uma situação problema embasada nos conhecimentos científicos, estimulando os estudantes a pensarem e buscarem uma solução para o problema proposto.

Cassim, a contextualização permite aproximar os estudantes da realidade estudada.

Metodologia

A aula é expositiva; dialógica, com a utilização de imagens sobre o meio ambiente e das transformações que ele sofreu ao longo dos anos e também com o auxílio do mapa do Brasil.

Recursos Didáticos

- ✓ Quadro e giz;
- ✓ Imagens do meio ambiente;
- ✓ Mapa do Brasil.

Desenvolvimento do Momento 3

Esse momento da sequência didática, tem como intuito de aprofundar o conhecimento dos estudantes sobre os diferentes meios ambientes existentes, portanto deve-se levar para a sala de aula e colar nas paredes fotos das

diferentes regiões do Brasil, de diferentes tipos de moradias, imagens do campo e da cidade para que os estudantes reconheçam as diferenças.

A seguir se apresenta algumas imagens que podem ser utilizadas pelo professor:



Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Pau_a_pique



www.shutterstock.com - 2200823861

Fonte: <https://brazilianreport/society/2023/07/16/favelas-huge-untapped-potential/>



Fonte: <https://br.freepik.com/fotos-vetores-gratis/paisagem-praia>



Fonte: <https://brasilescola.uol.com.br/brasil/caatinga.htm>



Fonte: <https://globorural.globo.com/Um-Do-Planeta/noticia/2022/09/avanco-da-agropecuaria-no-cerrado-em-37-anos-contribui-para-perda-de-vegetacao-nativa-no-bioma.html>

A discussão das diferenças dos meios ambientes existentes no Brasil, pode ser realizada a partir do local de nascimento dos estudantes, demonstrando com o auxílio do mapa do Brasil (mapa que disponível na escola) onde essa região (Estado) se localiza, as diferenças que ela apresenta com a cidade atual dos estudantes, também pode ser discutido as diferenças entre ambiente rural e urbano, sendo que muitos estudantes cresceram na zona rural.

A discussão das transformações que alguns meios ambientes sofreram ao longo dos anos, também deve ser apresentada aos estudantes, por meio de imagens a serem coladas na sala de aula, podem ser utilizadas imagens antigas e atuais da cidade, que vão permitir a observação das mudanças que ela sofreu e a discussão da ação do homem que provocaram essas mudanças.

Sugestões de atividade complementar:

O professor pode solicitar que os estudantes pesquisem e tragam para a aula imagens de diferentes ambientais para auxiliar nas discussões, também que tragam imagens antigas e atuais da cidade em que moram, das suas casas, entre outras.

Momento 4

Narrativas dos estudantes

- ⇒ **Área do conhecimento:** Ciências da natureza
- ⇒ **Duração da aula:** 3 horas
- ⇒ **Tema Central/Conteúdo:** Narrativas dos estudantes sobre as transformações ambientais
- ⇒ **Objetivo(s):** Investigar as narrativas dos estudantes e a associações destas com o meio ambiente e suas transformações.
- ⇒ **Pré-requisitos:** concepções prévias e memórias sobre o meio ambiente.

Introdução

A memória é o armazenamento de informações e fatos obtidos por meio de experiências ouvidas ou vividas. Relaciona-se fortemente à aprendizagem que é a obtenção de novos conhecimentos, pois utiliza a memória para reter tais informações no cérebro.

Portanto, todos os sujeitos guardam memórias ambientais relacionadas as observações que ele realizou ao longo do tempo, seja, da sua casa, da sua cidade, observações essas que muito tem a contribuir com o processo do ensino e aprendizagem do conceito de meio ambiente, de forma que estas auxiliam ao estudante a ser reconhecer como parte desse espaço.

Metodologia

A aula é expositiva; dialógica, com a utilização de uma roda de conversa.

Recursos Didáticos

- ✓ Quadro e giz;
- ✓ Cadeiras.

Desenvolvimento do Momento 4:

Para o desenvolvimento desse momento será realizado com os estudantes uma roda de conversa para que estes relatem suas memórias buscando apresentar as transformações ambientais que eles observaram ao longo dos anos. Para a organização da roda de conversa o professor pode seguir os seguintes passos:

- ✓ Solicitar que os estudantes abram espaço no meio da sala;
- ✓ Solicitar que os estudantes organizem um círculo com as suas cadeiras, de forma que todos se vejam;
- ✓ O professor será o mediador da roda de conversa, organizando as falas e que os demais estudantes estejam atentos a fala do colega;
- ✓ O professor ainda pode eleger um objeto que pode ser segurado pela pessoa que está com a palavra;
- ✓ O professor também pode eleger um gesto ou palavra para chamar atenção quando os estudantes dispersarem.
- ✓ Ao final da atividade solicitar que os estudantes reorganizem a sala de aula.

O professor deve manter um olhar atento as informações apresentadas pelos estudantes, escutando e apreciando as memórias por eles apresentadas, é importante que o professor deixe o estudante a vontade e valorize cada relato apresentado.

Sugestões de atividade complementar:

O professor pode solicitar que os estudantes tragam fotos da sua infância para a aula, da casa em que moravam para auxiliar na sua narrativa, o professor também pode utilizar do desenho nesse momento da narrativa, solicitando que os estudantes façam um desenho que represente a sua infância, criando um mural na sala de aula.

Momento 5

Profundamento das Narrativas dos estudantes

- ⇒ **Área do conhecimento:** Ciências da natureza
- ⇒ **Duração da aula:** 3 horas
- ⇒ **Tema Central / Conteúdo:** Narrativas dos estudantes sobre as transformações ambientais
- ⇒ **Objetivo(s):** Investigar as narrativas dos estudantes e as associações destas com o meio ambiente e suas transformações.
- ⇒ **Pré-requisitos:** concepções prévias e memórias sobre o meio ambiente.

Introdução

A EJA se apresenta como uma modalidade de educação que busca tirar os seus envolvidos de situações de vulnerabilidade e levá-los para uma posição de empoderamento de forma a permitir que eles se sintam parte da sociedade, como cidadãos atuantes e que reivindicam os seus direitos, pois a escola deve auxiliar os sujeitos a lerem e a compreenderem o contexto vivido, para que possam, por meio de reflexões, construir e transformar suas realidades com autonomia, a fim de ampliar os saberes construídos.

Portanto, a discussão da Educação Ambiental e da identificação dos sujeitos como parte do meio ambiente e vai permitir que estes se tornem empoderados, pois é através dela que os sujeitos desenvolvem a autocrítica, que os permite olhar para a sua história, para o mundo de forma a buscar a transformação social (Giroux, 2012).

Para promover o aprendizado crítico e reflexivo dos estudantes, a mediação da construção do conhecimento é fundamental, e para isso, é essencial conhecer o estudante, saber o contexto em que vive e buscar seus interesses, e nada melhor para isso do que considerar as suas memórias e experiências de vida que vão permitir aos estudantes construir conhecimento e também se sentirem valorizados.

Metodologia

A aula é expositiva; dialógica, com a utilização de uma roda de conversa.

Recursos Didáticos

- ✓ Roda de conversa.

Desenvolvimento do Momento 5:

Para o desenvolvimento desse momento da sequência didática, os estudantes devem ser organizados em círculo de forma a dar continuidade em suas narrativas. Para a organização da roda de conversa o professor pode seguir os seguintes passos:

- ✓ Solicitar que os estudantes abram espaço no meio da sala;

- ✓ Solicitar que os estudantes organizem um círculo com as suas cadeiras, de forma que todos se vejam;
- ✓ O professor será o mediador da roda de conversa, organizando as falas e que os demais estudantes estejam atentos a fala do colega;
- ✓ O professor ainda pode escolher um objeto que pode ser segurado pela pessoa que está com a palavra;
- ✓ O professor também pode escolher um gesto ou palavra para chamar atenção quando os estudantes dispersarem.
- ✓ Ao final da atividade solicitar que os estudantes reorganizem a sala de aula.

Nesse momento a narrativa dos estudantes é mediada pelo professor que deve realizar algumas perguntas aos estudantes, sobre as modificações que eles observaram nas casas e na cidade em que vivem, na busca de levá-los a compreenderem que são parte do meio ambiente e que de forma positiva ou negativa eles contribuíram com as transformações do mesmo.

Sugestão de perguntas:

- ✓ A cidade sempre foi assim?
- ✓ Quais as modificações que vocês observam na cidade?
- ✓ Qual o motivo para que essas modificações ocorressem?
- ✓ Você contribuiu com essas modificações? De que forma?

As respostas dos alunos, podem ser anotadas no quadro para reflexão após a realização da roda de conversa.

Sugestão de atividade complementar:

○ professor pode solicitar que os estudantes façam um desenho de antes e depois da cidade de forma a explorar as diferenças nos mesmos.

Momento 6

Ção dos estudantes

- ⇒ **Área do conhecimento:** Ciências da natureza
- ⇒ **Duração da aula:** 3 horas
- ⇒ **Tema Central / Conteúdo:** Problemas ambientais da cidade de Craporã-Mg.
- ⇒ **Objetivo(s):** elaboração de uma carta a ser encaminhada para a prefeita da cidade.
- ⇒ **Pré-requisitos:** concepções sobre os problemas ambientais.

Introdução

Os temas ambientais vêm adquirindo grande importância em nossa sociedade e conseqüentemente na educação escolar. Guedes (2006) corrobora afirmando que a Educação Ambiental é um tema amplamente discutido atualmente devido ao fato de se compreender a necessidade de um melhoramento do modo em que vivemos, pois é perceptível que estamos regredindo cada vez mais em nossa qualidade de vida de um modo comum.

Para Reigota (2009), a Educação Ambiental se torna um exercício para a cidadania; ela tem como objetivo a conscientização das pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter cada vez mais qualidade de vida sem desrespeitarem o meio ambiente natural que as cerca. Devido a essa capacidade deve então ser inserida nas práticas pedagógicas de forma a contribuir com a formação crítica dos estudantes.

Assim, então se faz necessário promover mudanças na sociedade e promover a emancipação dos sujeitos que nela vivem, começando então pela escola, através de uma Educação que coloque os sujeitos em contato com a sua realidade levando-o a refletir sobre a mesma, começando pelos problemas que fazem parte de seu dia a dia, como os problemas ambientais da cidade que ele vive.

Metodologia

A aula é expositiva; dialógica, escrita em colaboração de uma carta.

Recursos Didáticos

- ✓ Quadro e Giz;
- ✓ Papel;
- ✓ Computador.

Desenvolvimento do Momento 6:

Para dar início ao desenvolvimento desse momento, deve-se realizar o levantamento dos problemas ambientais que os estudantes identificam que existem na cidade, solicitar que cada estudante apresente um ou dois problemas que identifica, o professor deve anotá-los no quadro, assim deve-se elencar com os estudantes o problema mais importante e urgente de ser resolvido dentro os citados.

A partir da seleção do problema, refletir com os estudantes qual a possível solução para o mesmo, tendo isso definido, deve-se apresentar aos

estudantes o que é uma carta, quais os elementos que a compõem, levar algumas cartas para promover uma atividade leitura com os estudantes para que os mesmos, conheçam a estrutura da carta para em seguida então, realizar a escrita em colaboração de uma carta apresentando o problema identificados pelos estudantes e sugestões de soluções para o mesmo, carta essa a ser destinado as autoridades da cidade, como o prefeito.

A partir da entrega da carta ao prefeito, apresenta-se a resposta do mesmo aos estudantes, por meio de uma conversa entre os mesmos.

Sugestão de atividade complementar:

Essa atividade também pode ser desenvolvida de forma interdisciplinar com a disciplina de Língua Portuguesa com o objetivo de explorar o gênero textual carta, assim também como articulações nas disciplinas de geografia, arte e história.

Um pouco mais sobre mim.....

Sou Natalia Lázara Gouveia, nasci em Centralina/MG e morei no campo desde os 11 anos de idade. Hoje tenho completados 39 anos. Sou casada com o Gesmar Gomes de Miranda Júnior, meu parceiro que me dá forças, incentivo e apoia todas minhas escolhas. Temos juntos uma filha linda, a Bianca, que é muito educada e que sonha desbravar o mundo. Viver no campo é o hobby!

Venho de uma família muito humilde, que criaram eu e minhas duas irmãs no campo. Meus pais conseguiram e conseguem nos dar o mundo em forma de amor, de confiança e de apoio. E eles são os responsáveis por me despertar, dando significado no que antes era despercebido.

No colegial, eu ficava apaixonada nas aulas de ciências, o meu professor era sensível em ensinar os conteúdos e daí foi surgindo o interesse pela docência.

Hoje sinto que ser professora é transformar vidas! É dedicar na formação de pessoas em busca de um mundo melhor. Ser professor é amar, se entregar, promover a aprendizagem e a vida! Ser professora para mim, é despertar e iluminar. Cursar o Mestrado sempre foi um sonho pessoal e profissional. Poder seguir a vida acadêmica e compartilhar conhecimentos com outra pessoa, é o combustível que me mantém até aqui!

O interesse pela temática de pesquisa surge a partir da minha experiência de atuação em uma escola que possuía a EJA, onde foi possível observar que poucas eram as práticas voltadas para o ensino de ciências que consideravam a realidade desses estudantes, despertando o meu interesse por aprofundar os estudos sobre a temática, de forma que hoje tenho essa oportunidade por meio do Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática Mestrado Profissional (PPGECM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Clém

da importância da educação ambiental adaptada à realidade da EJA, sendo que o presente trabalho vai contribuir com a prática dos professores que atuam nessa modalidade de ensino, a partir de uma possibilidade de discutir a temática a partir da realidade dos estudantes.

Assim, como o contexto social, cultural e econômico influencia o acesso à educação, também me influenciou no percurso de ser professora. Toda a minha Educação Básica foi cursada em escolas públicas municipais e estaduais de Centralina- MG. Sempre tive o sonho de me graduar e de ser professora, e isso eu consegui no ano de 2009, quando me tornei licenciada em Biologia pelo Instituto Lutero de Ensino Superior de Itumbiara Res/Ulbra, mas o sonho não parou aí, pois sempre busquei me aperfeiçoar, por meio de especializações como em Gestão Ambiental, que cursei na Faculdade Católica de Uberlândia (2010); bem como a especialização em Educação Profissional e Tecnológica Inclusiva pelo Instituto Federal do Triângulo Mineiro IFTM (2019) e ainda em Gestão em Orientação e Supervisão Escolar, pela Faculdade Educacional da Lapa (FEEL) também em 2019, além da segunda licenciatura em Pedagogia pela FEEL em 2018.

Com relação a minha atuação enquanto professora, posso citar algumas Instituições em que trabalhei e foram fundamentais para o meu aprendizado e crescimento profissional. Como a escola Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) de Itumbiara-GO, onde atuei nos cursos Técnico em Química, Técnico em Açúcar e Alcool, Técnico em Alimentos e Aprendizagem Industrial, por nove anos.

Também, atuei a educação básica como professora de Ciências Físicas e Biológicas em escola pública do município de Craporã-MG. Sendo que, no ano letivo de 2020 estive como Supervisora Pedagógica em escola pública do município de Craporã-MG no Ensino Fundamental I e II, e atualmente sou

Supervisora Pedagógica em escola pública do município de Crapora-MG no Ensino Fundamental I.

Dentro de todo esse percurso, sempre tive muito interesse pelo estudo, em especial por cursar o mestrado, de forma que no ano de 2021 apareceu a oportunidade de me inscrever no processo seletivo do PPGECM, e prontamente me organizei para me candidatar, sendo então aprovada. A Educação Ambiental sempre esteve presente em todo o meu percurso histórico enquanto professora. Ministrar aulas relacionando essa temática com a realidade dos estudantes sempre foi uma alegria, e ao ingressar no mestrado surge a ideia de relacionar a Educação Ambiental e a EJA, proposta essa que foi sem hesitação aceita por minha orientadora, resultando então nesse trabalho.

Espero que esse material didático possa contribuir com a sua prática docente e promover a consciência ambiental em seus estudantes como promoveu nos meus, realizar esse trabalho foi um sonho e uma grande alegria!!!!



Referências

Adams, J. W.; Oliveira, K. M.; Borges, S. D. B. C.; Nunes, S. M. J. Oficina de Formação Continuada em Educação Ambiental: Discutindo a Importância e a Prática. *Experiências em Ensino de Ciências*, v.14, n.3, p. 598 -611, 2019. Disponível em: https://ifufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID672/v14_n3_a2019.pdf. Acesso: 27 de set de 2022.

Beurenren, E.; Baldo, C. Formação cidadã dos alunos da educação básica, na promoção do conhecimento científico nas ciências da natureza, utilizando os recursos da web 2.0. *Anais do Ciecitec*, 2015. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:4QkBSIwoYJ:www.santoangelo.ufrbr/ciecitec/anaisciecitem/2015/resumos/comunicacao/872.doc+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 14 set 2022.

Brasil. Ind. Programas: Pnd. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-apresentacao>. Acesso em: 13 de mar de 2022.

Dulley, R. D. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. In: *Cigrac*. São Paulo, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, jul./dez. 2004. Disponível em: <http://www.icia.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-04-2.pdf>. Acesso: 05 de agost. de 2022.

Giroux, H. Alfabetização e a Pedagogia do Empowerment Político. In: Freire, P.; Macedo, D. (Org.). *Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

Merchán, N. Y. J., Matarredona, J. D. Contribuciones de una intervención didáctica usando cuestiones sociocientíficas para desarrollar el pensamiento crítico. *Enseñanza de las Ciencias*, n. 34, v.2, 2016.

Muenchen, C; Delizoicov, D. A construção de um processo didático-pedagógico dialógico: aspectos epistemológicos. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências* (Belo Horizonte), n. 3, p. 199-215, 2012.