

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Simone Barbosa Mello Fernandes

**O Novo Ensino Médio: Os Desafios do Professor na Construção da Transversalidade do
Conhecimento Ambiental**

**Monte Carmelo – MG
2023**

Simone Barbosa Mello Fernandes

**O Novo Ensino Médio: Os Desafios do Professor na Construção da Transversalidade do
Conhecimento Ambiental**

Plano de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Agronomia, Campus Monte Carmelo, da Universidade Federal de Uberlândia, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo.

Orientador: Drausio Honorio Morais

**Monte Carmelo – MG
2023**

Simone Barbosa Mello Fernandes

**O Novo Ensino Médio: Os Desafios do Professor na Construção da Transversalidade do
Conhecimento Ambiental**

Banca Examinadora



Prof. Drausio Honorio Morais
Universidade Federal de Uberlândia
SIAPF 1403986

Prof^o Esp. Drausio Honorio Morais (Orientador)

1^o Membro: Prof. Dr. Luciano França

2^o Membro: Dra. Olívia Pereira Lopes

**Monte Carmelo – MG
2023**

AGRADECIMENTOS

A Deus pela minha vida.

Aos meus pais, pela minha criação e educação, pois todas as vitórias que alcancei foram conseguidas através do carinho e incentivo de vocês.

As minhas filhas, o maior presente que Deus me deu, pelo amor, compreensão e incentivo sempre nos momentos de dificuldades.

Aos meus professores, que tiveram toda a paciência, não desistiram de mim e me ajudaram a chegar à conclusão desta graduação.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho em primeiro lugar a Deus por ter iluminado sempre todos os meus caminhos e de maneira especial aos meus pais: Juracy Barbosa e Divina de Mello Barbosa (*in memoriam*), assim como minhas filhas Marina Mello Orsi e Maria Eduarda Fernandes de Mello, pelo incentivo e amor incondicional. Ao professor/orientador Drausio Honorio Moraes, pelo suporte pela oportunidade de aprendizado.

E a todos que de certa forma fizeram parte da construção desse trabalho, meu muito obrigada.

Simone Barbosa Mello Fernandes

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo.
Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós
ignoramos alguma coisa.”
(FREIRE, 2002, p. 69)

RESUMO

Este trabalho de pesquisa, em seu caráter amplo, buscou verificar as mudanças propostas pelo Novo Ensino Médio e seu impacto na educação ambiental. Justifica-se o presente estudo pela importância, contemporaneidade e abrangência do tema, haja vista a lacuna de estudos científicos publicados até o momento na literatura referente a este campo da aplicação transversal pedagógico. Como objetivo geral, buscou-se compreender os desafios para professores do Novo Ensino Médio no município de Monte Carmelo (MG), das escolas estaduais Professor Vicente Lopez Perez e Gregoriano Canedo para a aplicação da transversalidade na construção do saber ambiental. A metodologia aplicada nesta investigação é de natureza qualitativa bibliográfica, com a apresentação de um estudo de caso nas escolas supracitadas. Como hipótese preliminar, pretendeu-se constatar se existiam múltiplos elementos capazes de obstaculizar o trabalho dos docentes no emprego da transversalidade no ensino ambiental. Os resultados desse estudo indicam que para a implementação da Educação Ambiental nas escolas na vertente do Novo Ensino Médio esbarramos em vários obstáculos e os principais são problemas de estruturação da rede física, principalmente da rede pública e a falta de capacitações dos docentes para que possam trabalhar na prática a Educação Ambiental, pois os docentes necessitam de uma formação inicial e continuada, para que sejam preparados para trabalhar Educação Ambiental de forma interdisciplinar e transversal.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Novo Ensino Médio. Transversalidade.

ABSTRACT

This research work, in its broad character, sought to verify the changes proposed by the New High School and their impact on environmental education. The present study is justified by the importance, contemporaneity, and scope of the theme, given the lack of scientific studies published so far in the literature referring to this field of cross-pedagogical application. As a general objective, we sought to understand the challenges for New School teachers in the municipality of Monte Carmelo (MG) from the state schools, Professor Vicente Lopes Perez and Gregoriano Canedo, for the application of transversality in the construction of environmental knowledge. The methodology applied in this investigation is of a bibliographical and qualitative nature, with the presentation of a case study in each of the schools. As a preliminary hypothesis, it was intended to verify if there were multiple elements capable of hindering the work of teachers in the use of transversality in environmental education. The results of this study indicate that for the implementation of environmental education in schools in the New High School aspect, we run into several obstacles, and the main ones are problems of structuring the physical network, mainly the public network, and the lack of training of teachers so that they can work in environmental education. Teachers need initial and continuing training so that they are prepared to work in environmental education in an interdisciplinary and transversal way.

Keywords: Environmental Education. New High School. Transversality.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Qual a importância da EA ser aplicada nas escolas?	31
Figura 2 – De que forma a escola trabalha EA?	33
Figura 3 – Como você trabalha o tema EA no currículo escolar?	35
Figura 4 – A escola tem desenvolvido campanhas, capacitações ou projetos relacionados ao meio ambiente?	36
Figura 5- Quais as maiores dificuldades abordar os problemas ambientais para se trabalhar Educação Ambiental (EA)?	38
Figura 6 – Qual o seu interesse em relação ao tema referente ao Meio Ambiente?.....	40
Figura 7- Qual o seu nível de informação a respeito do meio ambiente e da EA como educador?	41
Figura 8- Existe na escola materiais didáticos para trabalhar EA?.....	42
Figura 9- Quais os assuntos propostos você considera mais relevantes para se trabalhar o meio ambiente em sala de aula ?	43
Figura 10- Quais as metodologias você considera mais eficientes para abordar os problemas ambientais?.....	44

LISTA DE TABELA

Tabela 1- Total de docentes das Escolas Estaduais Professor Vicente Lopes Perez e Gregoriano Canedo que responderam o formulário.....	53
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Problema.....	14
1.2 Justificativa	14
1.3 Objetivos.....	14
1.3.1 Geral.....	14
1.3.2 Específicos.....	15
1.4 Hipótese.....	15
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	16
2.1 O Novo Ensino Médio.....	16
2.2 O princípio da transversalidade no novo ensino médio.....	20
2.3 O conceito de meio ambiente.....	21
2.4 Percurso histórico.....	24
2.5 Educação ambiental.....	26
3. METODOLOGIA.....	29
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	31
4.1 Análise do questionário dos docentes.....	31
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIA.....	48
APÊNDICE.....	52

1 INTRODUÇÃO

No cenário global, o esgotamento de recursos renováveis e a atual situação ambiental no planeta apela à necessidade de elevar a educação ambiental para o desenvolvimento sustentável das gerações futuras. Para que isso ocorra, requer o esforço e o empenho de toda sociedade, bem como do corpo escolar frente ao desafio de formar cidadãos conscientes de seu papel na preservação dos diversos ecossistemas existentes (BARBOSA, 2016).

Na década de 90, o governo de Fernando Henrique Cardoso e sua política neoliberal, voltada para os interesses do capital internacional, instituiu reformas estruturais incluindo a reorganização da educação no Brasil. A principal reforma no ensino nos anos 1990 foi instaurada pela Lei nº 9.394/96, instituindo a nova LDB e com uma grande novidade: os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) só se concretizaram graças à redemocratização do país, quando se reabriu o debate em torno da questão da educação pública e das questões curriculares. O documento que: “Por sua natureza aberta, configura uma proposta flexível, a ser concretizada nas decisões regionais e locais sobre currículos e sobre programas de transformação da realidade educacional, empreendidos pelas autoridades governamentais, pelas escolas e pelos professores” (PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS, 1998).

Um documento que propõe uma educação para a cidadania, apresentando questões sociais para o ensino aprendizagem e propondo temas sociais da atualidade que por sua natureza e complexidade sejam trabalhados integralizados, ou seja, de forma transversal.

Os temas propostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e intitulados como Temas Transversais são Ética, Saúde, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Orientação Sexual, trabalho e consumo, tem como finalidade colocar os estudantes em contato com a realidade e com isso, contribuir com o desenvolvimento de sua formação cidadã, por meio de situações de aprendizagens que envolvem a experiência do/a estudante, temas da atualidade, assim como, conteúdos tradicionais, criando eixos geradores de saberes.

Os Temas Transversais surgem no contexto dos movimentos de renovação pedagógica e não fazem parte da matriz curricular de forma explícita como os demais componentes curriculares, não se trata de mais uma disciplina escolar, mas o de ser instrumento que possibilite a leitura da realidade e a ação sobre ela. São caracterizados por atividades de investigação que abrangem temas tipicamente multidisciplinares e que envolvem várias

disciplinas, perpassando todas elas. A transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender na realidade e da realidade de conhecimentos, teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade) (PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS, 1998).

No Brasil, após o ano de 2016, com o golpe ao governo de Dilma Rousseff, assumindo a presidência o vice-presidente Michel Temer, que intensifica reformas estruturais, de cunho neoliberal, aliando-se aos interesses do capital internacional.

Nesse contexto, através da Medida Provisória (MP) 746/2016, posteriormente convertida na Lei nº. 13.415/2017, houve a aprovação das reformas basilares do ensino médio (BRASIL, LEI Nº 13,415, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2017).

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) do ensino fundamental, temos o componente curricular Meio Ambiente como tema transversal e nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para o Ensino Médio, o componente curricular Educação Ambiental devendo ser trabalhado de forma transversal.

Este estudo é justificado e validado mediante a atualidade do tema e a aplicação do paradigma pedagógico da transversalidade no ensino médio, pois em conjunto com a escassez de estudos a respeito da problemática, em especial, estudos de agentes que estejam relacionados diretamente à comunidade escolar, como é o caso da pesquisadora autora desse projeto. Assim, há uma lacuna estrutural quanto a forma e o modo de se aplicar a transversalidade na aprendizagem, seja no campo da educação ambiental, seja em outras matérias.

Entende-se, que a pandemia causada pelo vírus SARS-CoV2, o Corona Vírus, ao promover o fechamento das escolas e o distanciamento social dos professores e equipes tecnopedagógicas, possa ter comprometido ainda mais a capacitação para os professores do ensino médio. Mesmo o uso de meios digitais, como a internet, ainda não consegue substituir o contato entre professores, alunos e comunidade escolar em geral. Assim, esse estudo de pesquisa, mostra-se pertinente para a construção do conhecimento bibliográfico sobre este tema.

Confirmada a hipótese inicial, que versa a respeito de elementos capazes de dificultar o trabalho dos docentes no emprego da transversalidade no ensino ambiental, a pesquisa poderá auxiliar para o desenvolvimento de um projeto pedagógico com possibilidade de implantação nacional, visto que, em 2022, o Novo Ensino Médio, começou de forma gradual a ser implantando em todo Brasil.

1.1 Problema

Quais são desafios para professores do Novo Ensino Médio em Monte Carmelo (MG) quanto à aplicação da transversalidade na construção do saber ambiental?

1.2 Justificativa

Quanto a atualidade, inovação e interesse, esse projeto de pesquisa justificou-se pela insuficiência de pesquisas acadêmicas a respeito do presente tema. Quanto ao interesse, e a justificativa frente ao recorte espacial desta proposta, frisa-se que a autora possui facilidade de acesso às instituições de ensino supracitadas, já que possui funções ligadas à sua atuação profissional nas referidas escolas.

Quanto a relevância, contribuição e aplicabilidade, esse projeto de pesquisa justificou-se mediante a importância social da preservação global do meio ambiente, em especial, na promoção da educação ambiental nas escolas. No campo político é justificado pela ingerência do Governo Federal em assuntos ambientais e a nítida degradação do meio ambiente. Sua aplicação agrega valor, visto que com a entrada gradual do Novo Ensino Médio, em 2022, urge à necessidade de verificar se os professores do ensino médio nas escolas pesquisadas encontram-se preparados para as diversas mudanças contempladas pelo Novo Ensino Médio, que tem como pilar a multidisciplinaridade transversal do ensino e aprendizagem.

Por fim, os resultados esperados podem ser aproveitados não somente para o ensino ambiental, como em todas as matérias da grade curricular e, quanto a sua aplicabilidade, sendo o tema uma exigência em âmbito nacional, mostra-se viável o aproveitamento dos resultados da pesquisa.

1.3. Objetivos

1.3.1. Geral

Diagnosticar o grau de preparação de docentes das escolas estaduais Professor Vicente Lopez Perez e Gregoriano Canedo, em Monte Carmelo-MG, para aplicar o modelo transversal de ensino proposto pelo Novo Ensino Médio, em especial, no ensino ambiental.

1.3.2 Específicos

- 1) Elaborar e aplicar questionários abertos e múltipla escolha para os docentes do Ensino Médio das escolas estaduais Professor Vicente Lopez Perez e Gregoriano Canedo, em Monte Carmelo-MG, a fim de levantar dados sobre o Novo Ensino Médio.
- 2) Realizar levantamento de dados sobre a aplicabilidade da Educação Ambiental no processo ensino aprendizagem.
- 3) Verificar se os docentes trabalham o currículo ambiental integrado e transversalmente aos componentes curriculares da matriz de ensino.
- 4) Verificar a percepção dos docentes sobre a aplicabilidade de desenvolver projetos/interdisciplinaridade/transversalidade no Novo Ensino Médio.

1.4.Hipótese

Partiu-se do pressuposto de que existem problemas estruturais que impedem que os professores das escolas consigam trabalhar de forma satisfatória frente a educação ambiental nos moldes transversais do Novo Ensino Médio.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O Novo Ensino Médio

Por meio da Medida Provisória (MP) 746/2016, com posterior conversão na Lei nº. 13.415/2017, houve a regulamentação do Novo Ensino Médio. Tal medida alterou as estruturas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº9394/96). Assim, promoveu-se significantes alterações pedagógicas na organização curricular, que segundo seus idealizadores se assemelha ao formato do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) (BRASIL, LEI Nº 13.415, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2017).

Entre as mudanças mais significativas, destacam-se, as realizadas na lei referente a carga horária em que o artigo art.24 da LDB (referente à carga horária) e o art.36 LDB, que trata das áreas temáticas que o aluno irá escolher e, assim, estudá-las por meio dos itinerários formativos.

A Lei n. 13.415/2017 alterou a Lei Nacional de Educação e estabeleceu mudanças na estrutura do ensino médio, aumentando o tempo mínimo de permanência dos alunos na escola de 800 horas para 1.000 horas anuais (até 2022) e definindo uma nova estrutura curricular mais flexível que inclui uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a disponibilização de várias opções à escolha dos alunos, bem como percursos formativos de aprendizagem que privilegiam as áreas do conhecimento. A mudança visa garantir que todos os jovens brasileiros tenham acesso à educação de qualidade e aproximar a escola da realidade dos alunos de hoje, considerando as novas demandas e a complexidade do ambiente de trabalho e da vida social.

Segundo o Ministério da Educação e Cultura (MEC)¹ os itinerários formativos são:

Os itinerários formativos são o conjunto de disciplinas, projetos, oficinas, núcleos de estudo, entre outras situações de trabalho, que os estudantes poderão escolher no ensino médio. Os Itinerários Formativos podem se aprofundar nos conhecimentos de uma área do conhecimento (Matemáticas e suas Tecnologias, Linguagens e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas) e da formação técnica e profissional (FTP) ou mesmo nos conhecimentos de duas ou mais áreas e da FTP. As redes de ensino terão autonomia para definir quais os Itinerários Formativos irão ofertar, considerando um processo que envolva a participação de toda a comunidade escolar. (BRASIL, Novo Ensino Médio - perguntas e respostas, 2018).

¹ A sigla MEC surgiu em 1953, quando a Saúde ganhou autonomia e surgiu o Ministério da Educação e Cultura. O sistema educacional brasileiro, até 1960, era centralizado, modelo seguido por todos os estados e municípios. A primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), aprovada em 1961, reduziu a centralização do MEC e os órgãos estaduais e municipais ganharam autonomia. Fonte: BRASIL, Ministério da Educação. Institucional. Brasília, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=32681:apresentacao>.

Conforme citado, os itinerários formativos compõem o formato pedagógico do Novo Ensino Médio que visa unir disciplinas da grade curricular. Nota-se que há um ponto focal entre os interesses do discente e as matérias conexas a sua formação. Assim, conforme o MEC, tem-se a confluência necessária entre os assuntos ensinados em sala de aula, a necessidade de aprendizado do aluno, por meio de uma visão holística voltada para comunidade que o aluno pertence, inclusive, ao mercado de trabalho.

No entanto, em razão do lapso temporal para aprovação do Novo Ensino Médio, em consonância com a forma usada, uma Medida Provisória (MP), houve grande insatisfação quanto a profundidade das mudanças. Em especial, a pouca discussão com as entidades de classes, professores, pais e estudantes. Fruto desta insatisfação, gerou-se uma intensa mobilização, com a participação de estudantes, professores, pais e alguns setores da sociedade, que promoveram a ocupação² em de diversas escolas, inicialmente no estado do Paraná e, em seguida, ocupações em diversas escolas no Brasil. Contudo, tal manifestação de desacordo, apesar de sua magnitude, não foi capaz de impedir a aprovação nos moldes pretendidos pela Lei nº13.415/2017 (ALPARONE, MORALES, 2017).

O diferencial entre o Ensino Médio para o Novo Ensino Médio é observado na flexibilização na organização curricular como a formação continuada dos docentes, atividade curricular com foco no projeto de vida dos discentes, atividades curriculares com foco no desenvolvimento de competências socioemocionais (protagonismo juvenil), identificação dos interesses dos discentes para a oferta dos Itinerários Formativos em duas ou mais áreas do conhecimento e/ou formação técnica profissional.

No Ensino Médio, a organização das áreas de conhecimento se davam por Base Nacional Comum e parte diversificada, que foram substituídos no Novo Ensino Médio por componentes curriculares da Base Nacional Comum Curricular (Matemáticas e suas Tecnologias, Linguagens e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas) e Itinerários Formativos. No Ensino Médio e a carga horária era de 2.400 horas para os três anos do ensino e no Novo Ensino Médio são 3.000 horas,

² Em outubro de 2016, um movimento de ocupação de escolas começou no estado do Paraná em protesto à PEC 241/2016, para o congelamento de gastos, e contra a MP 746/2016 da reforma do ensino médio. Mais de mil escolas foram ocupadas pelos estudantes em 22 estados do Brasil. No movimento foram ocupadas também Câmaras Municipais, Núcleos Regionais de Educação e Universidades, além de diversas manifestações de rua. Informações disponíveis em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2016-10/mais-de-mil-escolas-do-pais-estao-ocupadas-em-protesto-entenda-o-movimento>. Acesso em: 30 jul. 2021.

sendo na Formação Geral Básica, o máximo de 1.800 horas e nos Itinerários Formativos 1.200 horas no mínimo para os três anos.

Portanto, no Novo Ensino Médio, tem-se uma estrutura construída em dois eixos do ensino: um eixo baseado na formação por áreas do conhecimento (Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas) e, no outro eixo, tem-se os chamados itinerários formativos, um modelo voltado para áreas específicas do conhecimento. Buscando-se assim, uma especialização nas áreas afetas aos interesses dos estudantes, inclusive, com formação com caráter técnico-profissional, alinhado às expectativas mercadológicas (BRASIL., 2018).

Neste sentido, o Novo Ensino Médio abrange a possibilidade que o aluno, no decorrer dos três anos do ensino médio, faça a opção por uma formação com viés técnico e profissionalizante. Nesse novo modelo de ensino, o estudante, ao final do tempo regular, obterá dois certificados: o primeiro, um certificado de conclusão do ensino médio regular e, o segundo certificado, terá caráter tecno-profissional, na área de ensino escolhida no decorrer do ensino médio (BRASIL., 2017).

De acordo com o MEC temos, hoje, no país menos de 10 % das escolas estaduais oferecendo algum curso técnico integrado na nossa rede pública, em sua maioria são os institutos federais que trazem programas de cursos técnicos que abrangem interesses focais, dentro da realidade da região em que eles estão localizados. O Novo ensino Médio não vai ser técnico, não há nenhum indicativo de formação técnica em educação ambiental, ou meio ambiente, ou correlato.

Continua sendo apenas regular e concedendo o diploma de ensino médio somente, porém ele traz em sua constituição os itinerários formativos, que são a parte diversificada em que o aluno poderá escolher qual ou quais áreas ele pretende se aprofundar. Dentro dos itinerários temos algumas possibilidades de dentro das escolas de ensino regular, como cursos integrados ou concomitantes ao ensino da BNCC.

Os cursos técnicos profissionalizantes são regidos pela Lei Federal 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Leis de Diretrizes e Bases da Educação Federal – LDB, em que seu artigo 36 diz que o curso técnico integrado é aquele que o estudante faz o ensino médio junto com a formação técnica, na mesma Instituição, para isso o aluno precisa comprovar conclusão do ensino fundamental completo na data da matrícula. Em Monte Carmelo, temos a Escola Estadual Clara Chaves que oferece a formação técnica integrada.

No Técnico concomitante, o estudante cursa as disciplinas da formação técnica numa instituição, enquanto faz o ensino médio em outra. Em nosso município, temos a Escola

Estadual Gregoriano Canedo. Para concorrer as vagas nesse tipo de modalidade, é preciso ter o ensino médio completo ou pelo menos o primeiro ano do ensino médio já concluída, na data da matrícula. Os técnicos subsequentes, aqueles em que os alunos fazem apenas o técnico e para ingressar nesta modalidade, o discente precisa já ter concluído o ensino médio e pode acontecer em instituições diferentes.

A Escola Estadual Gregoriano Canedo também oferece este tipo de modalidade. Este é o mais fácil para as instituições particulares oferecerem. Muitas faculdades privadas aproveitam os professores e a estrutura do ensino superior para já oferecer esses cursos que são mais curtos e mais baratos que a graduação, é claro que eles oferecem menos benefícios a longo prazo, mas são a diferença entre estar empregados e/ou desempregados.

Algumas instituições particulares estão se preparando para o Programa Trilhas de Futuro que é uma iniciativa do Governo do Estado de Minas Gerais que visa oferecer cursos técnicos gratuitos, além da ajuda de custo como transporte e alimentação. Para isso, o Governo de Minas Gerais faz parcerias com instituições privadas (SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS) (SEE/MG).

Os critérios são que o estudante regularmente matriculado no 2º e 3º anos do ensino médio; estudante regularmente matriculado em qualquer período da Educação de Jovens e Adultos – Ensino Médio; estudante regularmente matriculado no 2º ou 3º anos do Ensino Médio em Tempo Integral; jovens que concluíram o ensino médio.

A relação destes cursos profissionalizantes com o Novo Ensino Médio representa uma “possibilidade”, não uma realidade, pois os itinerários formativos não são profissionalizantes obrigatoriamente, isso quer dizer que a escola tem a liberdade de oferecer ou não este tipo de modalidade. A escola poderá oferecer tudo ou só um deles. Lembrando que para qualquer coisa funcionar, é preciso de muito investimento. É necessário que a sociedade, o governo, todos entendam a importância da educação. A implementação dos cursos técnicos segue o catálogo de cursos técnicos.

Os cursos profissionalizantes podem ajudar muitos estudantes, uma possibilidade de ganho real a curto prazo, porém é importante lembrar que uma formação universitária é sempre a melhor opção, embora a triste realidade nos mostre que nem isso é a garantia de um emprego, em nosso país.

A possibilidade dessa modalidade oferecida pelo Novo Ensino Médio pode ajudar muitos jovens brasileiros a encontrar aquela vaga de emprego, dentro da área que eles se identificam, gostam e querem se aprofundar. Às vezes o ensino técnico pode ser o despertar

para um curso superior e abrir portas para uma população tão sem expectativas e que se encontram em vulnerabilidade social.

2.2 O princípio da transversalidade no novo ensino médio

A transversalidade pedagógica é fator basilar na concepção de aprendizagem no Novo Ensino Médio (BRASIL, LEI Nº 13.415, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2017). Tem-se a busca por ressignificar a relação pedagógica entre professores de diversas disciplinas, alunos e conteúdo curricular, em especial, com uma vivência prática entre os conteúdos trabalhados em sala de aula e as necessidades dos estudantes. Sua função é dar dinamismo nas relações de ensino, significar a importância e aplicação do conteúdo dado em sala de aula e, também promover formação técnico-científica voltada ao mercado de trabalho, no entanto, com caráter empreendedor, não somente mecânico (ALPARONE, MORALES, 2017).

O conceito de transversalidade surgiu no contexto dos movimentos de renovação pedagógica, quando os teóricos conceberam que é necessário redefinir o que se entende por aprendizagem e repensar também os conteúdos que se ensinam aos alunos (MENEZES, 2001).

Conforme o Novo Ensino Médio, espera-se que o estudante consiga ser o protagonista frente às matérias estudadas em sala de aula e, além disso, consiga dar significado ao conteúdo, por meio do emprego prático em sua vivência cotidiana (BRASIL M. , 2018).

De forma geral, a nova concepção adotada pelas diretrizes do Novo Ensino Médio, propõem a mudança do modelo clássico de ensino, no qual as matérias eram lecionadas em um eixo próprio de aprendizagem, que nem sempre estavam conectadas as demais disciplinas da grade curricular. Dessa forma, pretende-se resolver a velha máxima do estudante: “professora, em que área da minha vida irei usar tal assunto?” Assim, a nova metodologia requer que o conhecimento dado em sala de aula, em tal matéria, se relacione com os outros conteúdos ministrados por professores de outras matérias (BRASIL M. , 2018).

A transversalidade como princípio pedagógico, é descrito como o potencial de estabelecer uma analogia entre aprender conceitos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e problemas do mundo real na prática educativa (aprender na realidade e da realidade). Uma escola que adota essa perspectiva deve ter uma perspectiva mais ampla para evitar a fragmentação do conhecimento, pois só assim florescerá uma cultura interdisciplinar. A transversalidade e a interdisciplinaridade são formas de trabalhar o conhecimento que buscam

reintegrar procedimentos acadêmicos que se isolam devido aos métodos disciplinares (MACEDO, CHECCUCCI., 2019).

No mesmo sentido, elucidando a transversalidade aplicada ao Novo Ensino Médio refere-se à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre a aprendizagem da realidade e o conhecimento da realidade teoricamente organizado (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real e sua transformação (aprender sobre a realidade e a realidade)" (PCNs TEMAS TRANSVERSAIS, p. 30). Sob esse princípio norteador, a Educação Ambiental proporia a construção de uma cultura universal voltada para o desenvolvimento de uma sociedade.

Assim, o conceito de transversalidade refere-se à possibilidade de estabelecer novos paradigmas na prática educativa que relacionem a aprendizagem de conhecimentos teoricamente sistematizados com as questões sociais da vida, cruciais para o crescimento individual e coletivo.

Assim, conforme os ensinamentos dos autores citados, tem-se que a transversalidade do ensino é um processo interdisciplinar que envolve a aplicação do conhecimento adquirido em sala, nas mais diversas matérias, em convergência com o a realidade encontrada fora dos muros da escola. Para além do aspecto multidisciplinar, o Novo Ensino Médio busca que o conhecimento adquirido em sala de aula, seja empregado de forma prática no cotidiano do aluno.

Nesse sentido, os Temas Transversais têm a possibilidade de promover a ligação entre os diversos elementos curriculares de forma interligada, bem como de fazer sua vinculação com situações ocorridas com estudantes em sua rotina diária, colaborando para trazer contexto e atualidade aos objetos do conhecimento que compõem a BNCC (MEC, 2019).

2.3.O conceito de meio ambiente

Ao se adentrar na temática da educação ambiental para o Novo Ensino Médio, em especial, visando ter uma compreensão holística do emprego da transversalidade na posituação do conhecimento ambiental e a cultura de sustentabilidade, busca-se significar a importância de ter o estudante como protagonista, não só do espaço escolar, mas também na sociedade, como cidadão capaz de intervir e propor melhorias (BRASIL, LEI Nº 13.415, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2017).

Falar de Meio Ambiente, esgotamento de recursos renováveis, degradação ambiental, desastres ambientais, sustentabilidade não é novidade. Em 1975, na Baía de Guanabara (RJ)

aconteceu o maior vazamento de óleo do petroleiro Tarik Iba Ziyad, fretado pela Petrobras, em 1987, o acidente com césio-137 em Goiânia (GO) e, em 2000, também na Baía de Guanabara (RJ), outro vazamento de óleo ocorrido devido ao rompimento do tubo que ligava a Refinaria Duque de Caxias a Ilha de Governador. No mesmo ano (2000), no Paraná, mais vazamentos de óleo, com rompimento de dutos quando se transferiam petróleo de um terminal marítimo para uma refinaria atingindo a bacia do Arroio Saldanha e os rios Barigui e Iguaçu. Temos mais recentes, o rompimento das barragens Fundão em Mariana (MG) em 2015, rompimento da barragem Mina do Feijão em Brumadinho (MG) em 2019 e a situação nas terras indígenas Yanomami que não deixa de ser uma tragédia ambiental.

O garimpo ilegal contamina o rio utilizando mercúrio para extração do ouro causando a contaminação da fauna, flora e a saúde humana. Ressaltamos também o desmatamento da floresta Amazônica que além de impactar as mudanças climáticas, provoca desequilíbrio no ecossistema, o aquecimento global, o uso excessivo de combustíveis fósseis para a energia, a contaminação dos recursos hídricos tanto doces como os de água salgada, a perda da biodiversidade, a invasão do homem às áreas de florestas nativas, principalmente na época da pandemia, bem como as queimadas e enchentes que assistimos todos os dias, São desastres recorrentes, muitas vezes premeditados e que poderiam ser evitados. Estas tragédias têm autor: o ser humano. Todas essas tragédias são resultadas da atividade do humana e sua ganância, a busca por poder econômico. O planeta pede socorro e nem em 100 anos se recupera o que já foi degradado. Falta consciência, falta políticas públicas, falta educação, bem como soluções sustentáveis.

Dessa forma, ao se falar em educação ambiental, primeiramente, parte-se da necessidade de conceituar a expressão Meio Ambiente, que engloba não só a vertente da preservação e conservação dos espaços da natureza, mas também, a todo um ecossistema ligado ao eixo do desenvolvimento sustentável.

Compreende-se que não há apenas uma definição para o termo Meio Ambiente, assim, a presente pesquisa, utilizou do conceito jurídico para definição do tema. Dito isso, tem-se a conceituação de Meio Ambiente segundo a Lei nº. 6.938/81, que regulamenta a Política Nacional do Meio Ambiente. Para a referida lei, o conceito de meio ambiente é: “I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, LEI Nº 6.938, DE AGOSTO DE 1981). Já a doutrina conceitua o termo em uma visão mais condizente com a realidade social, nas palavras de SILVA (2003, p.19), meio ambiente é: “trata-se da interação

do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas”.

Dada a importância da preservação do Meio Ambiente, no Brasil, o tema é tratado com tamanha seriedade social, que a Constituição Federal de 1988 dedicou um capítulo especial, conforme Art. 225, capítulo VI, que assim diz: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, 1988).

Portanto, a definição jurídica de Meio Ambiente é ligada ao desenvolvimento sustentável, que busque a construção de uma sociedade democrática, que possibilite a inclusão social, preservação da biodiversidade e crescimento econômico (TRINDADE & LEAL, 2017). Além do conceito jurídico, há também, o definido, na Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972, como: "o conjunto de fatores físicos, químicos, biológicos e sociais, capazes de causar efeitos diretos ou indiretos, a curto ou longo prazo, sobre seres vivos e atividades humanas " é o objeto de estudo, mais ou menos diretamente, em um ou alguns aspectos, de muitas das disciplinas do conhecimento, entre as quais se destacam: biologia, ecologia, química, geologia, antropologia, medicina, geografia, meteorologia, sociologia, psicologia, economia, planejamento urbano, filosofia, direito, engenharia, política (JACOBI, 1999).

Meio Ambiente é um tema considerado polissêmico, quando pesquisamos encontramos várias definições, mas é importante apresentarmos conceitos que são relevantes para que os docentes possam desenvolver ações relacionadas a Educação Ambiental dentro de uma visão integradora, onde o meio ambiente tem representatividade social e os estudantes adotem posturas na escola e no meio onde vivem, para que possam agir individualmente e coletivamente, cientes de seu papel de agentes transformadores das suas vidas e construtor da sua realidade social, sendo definido por Reigota (2007):

“O meio ambiente como lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relação dinâmica e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído.” O autor caracterizou as representações do meio ambiente em 3 categorias: “I) Naturalista onde o meio ambiente é entendido como sinônimo de natureza intocada; II) Antropocêntrico onde o meio ambiente é visto como fonte de recursos naturais para subsistência humana e III) Globalizante onde o meio é integrado pelo ambiente e a sociedade (REIGOTA, 2007).

Antes mesmo que o conceito de ambiente, formalmente enunciado, originasse o repensar epistemológico e metodológico das disciplinas, esses aspectos já eram objeto de estudo na perspectiva de cada especialidade. Isso se explica pela condição de complexidade dos sistemas ambientais, definida por seus componentes heterogêneos em interação, o que determina que seus subsistemas pertençam a domínios conceituais de diferentes disciplinas. Por outro lado, sabe-se que o fato de os diversos aspectos de um conjunto serem abordados a partir das respectivas especializações disciplinares, por meio de sua correspondente bagagem histórica, epistemológica e metodológica, não é apenas conveniente, mas inevitável, para o aprofundamento de seus conhecimentos (JACOBI, 1999).

2.4 Percurso histórico

A trajetória histórica que precede a descoberta da sociedade moderna em preservar o meio ambiente e, como consequência, promover uma conscientização global para o assunto, tem início nos movimentos ambientalistas³ da década de 1970, em especial, Estocolmo (1972), Belgrado (1975), Tbilisi (1977) (na Antiga União Soviética), Moscou (1987), Rio (1992) (RAMOS, 1996).

Dentre os movimentos citados, a Conferência de Estocolmo, realizada na Suécia, que foi promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU) é tida como o marco temporal para ações educativas voltadas à proteção do meio ambiente. Posteriormente, houve a ascensão global do tema, e outras conferências ocorreram, como foi o caso da Rio 92, realizada no Brasil, que possibilitou a construção da Agenda 21⁴ (GRZEBIELUKA, KUBIAK, SCHILLE, 2014).

Ainda em respeito do cenário histórico global, que levou à consolidação da Educação Ambiental como algo a ser empregado em todos os países, Elisabeth Christmann, disserta:

A Educação Ambiental é um fenômeno característico da segunda metade do século XX. Ela surgiu basicamente como uma das "estratégias" que o homem põe em marcha para fazer frente aos problemas ambientais. No pós-guerra, os anos 50 e 60 marcaram

³ **O Ambientalismo** é um movimento ecológico, político e social baseado na busca por mecanismos sustentáveis de desenvolvimento que reduzam os problemas ambientais causados por ações humanas. A economia verde e a sustentabilidade são os pilares centrais defendidos pelos ambientalistas para proteger a biodiversidade existente em nosso planeta e assegurar a sobrevivência de futuras gerações através de fontes de energia renovável e limpa. **Fonte:** AMBIENTALISMO. In: INFOESCOLA. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/ecologia/ambientalismo/>> Acesso em: 25 out. 2021

⁴ A Agenda 21 foi um dos principais resultados da conferência Eco-92 ou Rio-92, ocorrida no Rio de Janeiro, Brasil, em 1992. É um documento que estabeleceu a importância de cada país a se comprometer a refletir, global e localmente, sobre a forma pela qual governos, empresas, organizações não-governamentais e todos os setores da sociedade poderiam cooperar no estudo de soluções para os problemas socioambientais. **Fonte:** AGENDA 21. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikipédia Foundation, 2021. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Agenda_21&oldid=60462364>. Acesso em: 24 out. 2021.

o despertar da população mundial, sobretudo nos países desenvolvidos, para os sinais da iminente crise ambiental. No período de maior expansão econômica da "era otimista" do crescimento industrial e do desenvolvimento linear do progresso econômico, sucessivas catástrofes ambientais assustaram a sociedade de então. Os fatos relacionados ao impacto das ações do homem sobre o meio ambiente geraram ansiedade e reação popular. Os efeitos negativos da euforia do "progresso científico" passaram a ter grande influência sobre as discussões e manifestações populares. Vozes contrárias à sociedade de consumo levantaram-se. Principalmente, entre a classe média que começa a sentir a sua qualidade de vida ameaçada pelos problemas ambientais (RAMOS, 1996, p. 8).

No mesmo sentido, Pedro Jacobi enumera catástrofes ambientais, que guardam relação de causalidade com o a exploração irrestrita dos recursos naturais, e assim o faz:

Os grandes acidentes envolvendo usinas nucleares e contaminações tóxicas de grandes proporções, como os casos de Three-Mile Island, nos EUA, em 1979, Love Canal no Alasca, Bhopal, na Índia, em 1984 e Chernobyl, na época, União Soviética, em 1986, estimularam o debate público e científico sobre a questão dos riscos nas sociedades contemporâneas. Inicia-se uma mudança de escala na análise dos problemas ambientais, tornados mais frequentes, os quais pela sua própria natureza tornam-se mais difíceis de serem previstos e assimilados como parte da realidade global (Jacobi, 2003, p. 191).

Conforme os autores citados, o pós-guerra⁵, em especial nos países desenvolvidos que viviam a chamada “era otimista” no campo industrial e econômico, se depreendeu com a possibilidade de que a forma exploratória no manejo da retirada dos recursos naturais, poderia ter relação com fenômenos e catástrofes ambientais que passaram a ocorrer com maior eventualidade. Assim, nasce a consciência de que o consumo irrestrito dos recursos naturais poderia reduzir os benefícios do chamado progresso científico, diretamente ligado ao otimismo das classes sociais que vivenciavam as melhoras na qualidade de vida.

A ponderação entre os benefícios diversos da industrialização e os malefícios da exploração do meio ambiente é retratado como a teoria da Sociedade de Risco, Pedro Jacobi em referência a Ulrich Beck⁶, disserta:

Ulrich Beck identifica a sociedade de risco com uma segunda modernidade ou modernidade reflexiva, que emerge com a globalização, a individualização, a revolução de gênero, o subemprego e a difusão dos riscos globais. Os riscos atuais caracterizam-se por ter consequências, em geral de alta gravidade, desconhecidas a

⁵ A expansão econômica do pós-Segunda Guerra Mundial, também conhecida como o boom econômico pós-guerra ou Era de Ouro do capitalismo, foi um período de prosperidade econômica em meados do século XX, que ocorreu principalmente em países ocidentais após o final da Segunda Guerra Mundial, em 1945, e durou até início de 1970. **Fonte:** EXPANSÃO ECONÔMICA DO PÓS-SEGUNDA GUERRA MUNDIAL. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2021. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Expans%C3%A3o_econ%C3%B4mica_do_p%C3%B3s-Segunda_Guerra_Mundial&oldid=62286029>.

⁶ Ulrich Beck (Pomerânia, 15 de maio de 1944 – Munique, 1 de janeiro de 2015) foi um sociólogo alemão. Sua produção literária mais proeminente, a obra Sociedade de Risco ultrapassou divisões disciplinares da sociologia, minando para os campos do ambientalismo e sustentabilidade, direito, ciências da saúde, agricultura, política e filosofia da ciência. **Fonte:** ULRICH BECK. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2020. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Ulrich_Beck&oldid=57238029>.

longo prazo e que não podem ser avaliadas com precisão, como é o caso dos riscos ecológicos, químicos, nucleares e genéticos (JACOBI, 2003, p. 191).

Conforme citado, nasce à temática da sustentabilidade em detrimento dos riscos causados na sociedade, seja para as relações sociais, ou nos sistemas ecológicos, que tem a capacidade para influenciar inclusive na genética, tanto humana quanto do meio ambiente.

Em virtude dos fatos mencionados, teve-se a necessidade da incrementação de uma política que promovesse meios de informação e acesso às formas de preservação do ambiente. Além disso, o poder público assume o protagonismo de promover legislações e políticas educacionais para promover a consciência ambiental coletiva. Tais medidas, possibilitaram a motivação e mobilização da sociedade para lidar com o tema como corresponsáveis no processo de preservação do meio ambiente (JACOBI, 2003).

2.4. Educação ambiental

De acordo com Meyer (1991) a educação é vista como uma disciplina que une conhecimentos, experiências, componentes pedagógicos e didáticos que estão a serviço da formação integral do ser humano. Como tal, o professor e todos os agentes educativos têm uma responsabilidade social e pedagógica determinante na formação de uma sociedade sustentável. A questão da relação entre a educação e o meio ambiente surge porque o meio ambiente constitui todo o meio natural que nos rodeia e, além disso, é o habitat natural de quase milhões de espécies da fauna e da flora e de seres humanos de todas as idades, condições e características.

A resposta é simples, conforme relata (Meyer)1991 às vezes é complexo colocá-la em um contexto prático. Em primeiro lugar, é simples porque a educação é de certa forma a principal estratégia para a formação e geração de mudança de atitudes, conhecimentos, experiências, vivências e comportamentos no ser humano, em prol de uma transformação pessoal e coletiva dentro de uma formação ambiental.

Desta forma, é preciso ter em mente que a educação é um processo dinâmico e mutante que deve sempre partir do contexto e das reais necessidades do aluno e do ambiente em que se desenvolve. Nessa ordem de ideias, a Educação Ambiental deixa de ser mera intenção para se tornar um componente estratégico de transformação, é aí que a pedagogia desempenha um papel importante como articuladora e geradora de intenções fundamentadas e específicas em torno dos objetivos propostos no processo de ensino-aprendizagem (QUINTAS, 2004).

A cientista social Tania Maria Tonelli Munhoz, que por sua relevância à promoção da educação ambiental, além dos méritos em ser 1ª Mulher a ocupar a Presidência do IBAMA e a 1ª na direção do Programa Homem e a Biosfera das Nações Unidas, disserta:

A busca de um modelo de desenvolvimento sustentável para o País passa necessariamente pela educação. Nenhuma estratégia de desenvolvimento sustentável terá efeito se não for acompanhada por políticas, programas e projetos de formação, informação e conscientização da sociedade. É através da educação ambiental que se introduzirá a preocupação permanente com a situação ambiental e a busca do entendimento sobre os fatores que interferem, nessa situação, nos aspectos econômicos, sociais, políticos e ecológicos. Através da aquisição do conhecimento, o indivíduo poderá comprometer-se com a proteção e controle do meio ambiente (Munhoz, 1991).

A autora, já no ano de 1991, dissertava a respeito da interdisciplinaridade no ensino da educação ambiental, e assim o faz:

A educação ambiental deve ser tratada de forma interdisciplinar, integrando o tema nos currículos de língua portuguesa, matemática, ciências naturais, história, geografia, literatura, ciências sociais, políticas e econômicas contínuas e permanente, através de atividades dentro e fora da escola e em todos os níveis de ensino, e abrangente, buscando envolver os diversos segmentos sociais na solução dos problemas ambientais da comunidade. Desenvolver processos educativos que favoreçam uma consciência crítica, reflexiva e analítica que levem o indivíduo a participar nas soluções dos problemas de sua comunidade é tarefa dos poderes públicos constituídos (Munhoz, 1991).

Conforme citado, a autora deixa claro que, para que o Brasil se desenvolva de forma sustentável, é necessário que a educação ambiental seja fundamental. E ainda afirma, que para a efetividade só será conseguida pelo desenvolvimento de políticas, programas e projetos de formação, informação e conscientização da sociedade. A autora reafirma, que é necessário criar o sentimento de pertencimento e responsabilidade do indivíduo, que assim, haverá o comprometimento para proteção e controle do meio ambiente.

Portanto, é necessário que a temática da educação ambiental seja tratada em um ângulo interdisciplinar, com integração curricular, e, ocupe os espaços fora do ambiente escolar. Tal medida, contribuirá para o desenvolvimento crítico do aluno, seja em sala de aula, em sua comunidade ou até mesmo, em proporções globais, devido a facilidade de interação da internet.

Se faz necessário mudanças de percepção de todos os envolvidos (docentes, discentes, comunidade em geral), dessa concepção arraigada de que Educação Ambiental é jogar lixo na lixeira, fechar a torneira para economizar água, não utilizar copos descartáveis e não fazer uso de sacolas plásticas, o que é completamente correto para atividades na educação infantil. Os problemas ambientais vão muito além. Ultimamente o meio ambiente e as questões ambientais são os assuntos mais falados e quanto mais se discute, mais problemas ambientais vem

acontecendo. É preciso sensibilizar os jovens para que possam se tornar cidadãos críticos e conscientes da grave crise ambiental, que afetam a todos.

Desenvolver nesses jovens uma percepção de responsabilidade com o meio e que ele é responsável por manter esse meio ao qual ele é dependente e que sem ele não há vida de forma alguma. Como diz Sato (2004), “o aprendizado ambiental é um componente vital, pois oferece motivos que levam os alunos a se reconhecerem como parte integrante do meio em que vivem e faz pensar nas alternativas para soluções dos problemas ambientais e ajudar a manter os recursos para as futuras gerações”.

O que nos leva a pensar na frase do sociólogo alemão Ulrich Beck, que marcou o ambientalismo: “Pensar globalmente e agir localmente.” Quantas cidade sofrem com a falta de saneamento sendo o esgoto jogado nos córregos de bairros? E os lixões a céu aberto sem tratamento adequado? O desmatamento ilegal, a escassez dos recursos hídricos pela urbanização as margens dos rios e mananciais? O aquecimento global? Estas mudanças ambientais já estão sendo sentidas mundialmente e para que ocorra mudanças neste cenário é um desafio muito grande. E como disse Paulo Freire (1987): “A educação, sozinha, não pode mudar o mundo. Mas não podendo tudo, ela pode fazer alguma coisa. Afinal, quem muda um pedaço do mundo, pode também, mudar o mundo.

3. METODOLOGIA

O processo metodológico aplicado nesse projeto de pesquisa foi o estudo de caso, com abordagem quali-quantitativa, por envolver elementos que se encontram tanto na abordagem quantitativa (pesquisa documental e estudo de caso por meio de um formulário eletrônico), como na qualitativa (os dados coletados foram analisados e representados por meio da construção de gráficos).

A forma de obtenção os dados utilizados para verificação da hipótese foram por meio de questionário eletrônico, contendo 10 questões entre abertas e de múltipla escolha., aplicado a professores do ensino médio das Escolas Estaduais Professor Vicente Lopez Perez e Gregoriano Canedo, sendo as duas maiores escolas que ministram o ensino médio no município de Monte Carmelo (MG). A análise das questões abertas, como as respostas são bastante variadas, foram obtidos por meio de palavras-chave.

O Formulário de pesquisa foi enviado aos 73 docentes do ensino Médio no dia 18/10/2021 e desenvolvido pelos docentes entre os dias 18/10/2021 à 21/10/2021. A Escola Estadual professor Vicente Lopes Peres possui 33 professores que ministram as disciplinas do ensino médio e a Escola Estadual Gregoriano Canedo possui 40 professores.

A devolução com as respostas do formulário foi de 28 docentes (as respostas dizem respeito somente a esses 28 docentes que responderam o formulário), dos quais, 13 (39,39%), professores da Escola Estadual Professor Vicente Lopes Perez e 15 (37,5%) professores da Escola Estadual Gregoriano Canedo. Desses 28 professores que responderam, 17,86% (5) são do sexo masculino e 82,14% (23) são do sexo feminino.

As áreas de atuação/disciplinas dos docentes participantes da pesquisa são de Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Inglês, Arte, Filosofia, Sociologia, Educação Física, Ciências/Biologia, Física e Química.

Os dados obtidos foram analisados e tradados por meio de relatório e construção de gráficos. Para intervenção positiva na resolução do problema, o projeto de pesquisa contou também com as metodologias da pesquisa bibliográfica e documental. Pois foi necessário a busca de conhecimento em livros, revistas, além, da consulta em documentos oficiais, em especial, sites oficiais.

A finalidade do formulário foi realizar questionamentos aos docentes referentes ao meio ambiente para verificar o grau de entendimento sobre as questões ambientais e seu papel com agente sensibilizador.

No quesito limitação da pesquisa, o que ocorreu foi a não participação de todos os professores e a imprecisão das respostas, em razão da dificuldade de expressar o despreparo para aplicação das mudanças do Novo Ensino Médio, que se iniciou em 2022.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise do questionário dos docentes

Quando questionamos sobre qual a importância da EA ser aplicada nas escolas, o gráfico apresentado na Figura 1 demonstra a importância apresentada pelos docentes a respeito da questão.

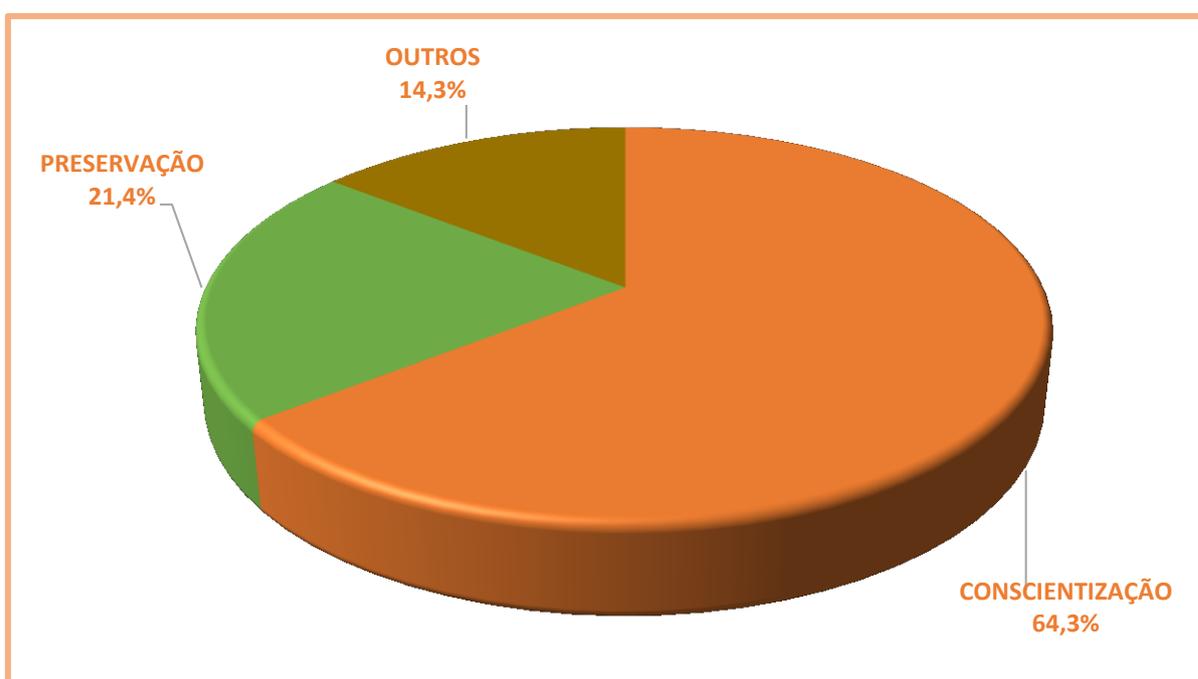


Figura 1: Qual a importância da Educação Ambiental a ser aplicada nas escolas? Fonte: Autoria Própria (2023).

Para 64,3% dos docentes a importância da EA nas escolas deve ser aplicada para a conscientização ambiental, e já, para 21,4% dos docentes é relevante aplicar a EA para a preservação ambiental. A EA é um meio promissor para a sensibilização dos discentes. Ao sensibilizarmos os discentes, criamos meios para sua maior conscientização e assim, cuidar e preservar o meio ambiente. Portanto, ensinar EA para formar cidadãos conscientes, preocupados com o meio ambiente para que possam trabalhar individual e/ou coletivamente buscando solucionar problemas existentes e prevenir problemas futuramente (CARTA DE BELGRADO,1975).

- “Conscientização dos estudantes para o fator ambiental e os impactos agora e no futuro” (Docente 1).
- “Para conscientização dos alunos, tornando-os adultos que cuidarão do meio Ambiente” (Docente 2).
- “O aumento da população global, as constantes crises ambientais e a escassez dos recursos naturais atenta para a importância de conscientizar as pessoas sobre a preservação do meio ambiente e de adquirir hábitos mais saudáveis. Nesse contexto, a educação ambiental nas escolas torna-se ainda mais fundamental, como espaço educativo, colaborativo e de formação de valores” (Docente 3).
- “Precisamos cuidar do meio em que vivemos, basta olhar a resposta que a natureza tem no dado como escassez de água, chuva torrenciais, vento de mais de 100 km por hora coisas que não aconteciam na nossa região” (Docente 4).
- “A educação ambiental nas escolas é imprescindível para maior conscientização dos educandos quanto à necessidade de preservação ambiental e de saber relacionar-se com o ecossistema” (Docente 7).
- “A educação ambiental é fundamental para que os estudantes se tornem mais conscientes sobre a sustentabilidade e a importância de construir um futuro mais limpo para as próximas gerações” (Docente 13).
- “É de fundamental importância aplicar a educação ambiental nas escolas” (Docente 15).
- “A educação ambiental desperta no discente a consciência de preservação e de cidadania. O ser humano deve passar a entender, desde cedo, precisa cuidar, preservar e que o futuro depende do equilíbrio entre homem e natureza e do uso racional dos recursos naturais” (Docente 16).
- “É DE SUMA IMPORTÂNCIA QUE AS PESSOAS APRENDAM ECOLOGIA NA ESCOLA A FIM DE QUE ENTENDAM A NECESSIDADE DE SE PRESERVAR O MEIO AMBIENTE” (Docente 18).
- “Ensinar a nova geração a importância da natureza, sua preservação porque dependemos dela. A importância a nossa sobrevivência” (Docente 20).
- “Despertar no aluno a consciência ecológica, para que ele venha a se engajar na causa e se torne um defensor da ideia” (Docente 21).
- “A educação ambiental permite uma consciência crítica da sociedade acerca das questões ambientais e é uma ferramenta que visa novas atitudes ambientais, práticas de preceitos ambientais e minimização dos danos causados à natureza” (Docente 26).
- “Fundamental para conscientizar a comunidade escolar sobre os riscos da degradação do meio ambiente” (Docente 28).

Na questão 2 do formulário de pesquisa destinado aos docentes, ao serem questionados sobre de que forma suas respectivas escolas trabalhavam a EA, as respostas variaram, de acordo com o observado na Figura 2.

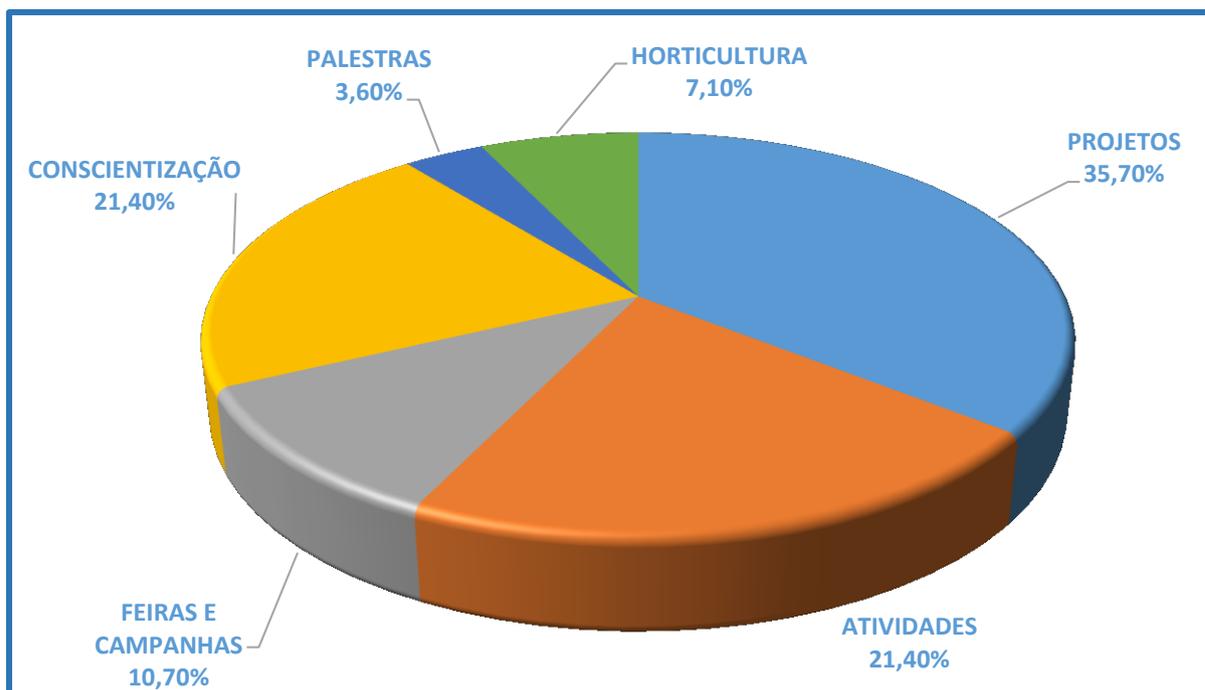


Figura 2: De que forma a escola trabalhar a Educação Ambiental? Fonte: Autoria Própria (2023).

Observa-se neste resultado (Figura 2) que, 35,70% dos docentes responderam que sua respectiva escola desenvolve a execução de projetos ambientais e 21,40% responderam que trabalham com conscientização e atividades contextualizadas em sala de aula. Já 10,70% responderam que realizam este trabalho em época de feiras de ciência e Campanhas nas escolas.

Assim de acordo com as respostas apresentadas pelos docentes a EA é trabalhada nas escolas de maneira formal (dentro da escola), através de atividades variadas e pontuais. Esta concepção de projeto aplicado pelos docentes precisa mudar. Projetos apenas ilustrativos e individuais, como por exemplo, colocar lixeiras sustentáveis/autoeducativas nas escolas e ensinar o estudante a jogar o lixo na lixeira certa. Isso não é projeto. Projeto é ensinar a reciclar o lixo, levar os discentes aos locais onde é feito a reciclagem, trazer os catadores para contar suas experiências, utilizar o lixo orgânico, fazer um projeto de compostagem, utilizar o adubo natural na escola, nas suas casas, nas comunidades.

Para Munhoz (1991), a Educação Ambiental deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, com integração curricular, de maneira contínua e permanente, através de projetos dentro e fora da escola, contribuindo assim com o desenvolvimento crítico dos discentes, tanto em sala de aula como nas comunidades locais, regionais e globais.

Cerca de 21,40% dos docentes responderam trabalhar através da conscientização, isso nos mostra a importância de cursos, capacitações, formação continuada do docente. Não seriam os projetos, atividades contextualizadas, palestras, horticultura, campanhas e feiras uma forma de conscientização? O docente sensibiliza ou conscientiza?

De acordo com Santos et al. (2013, p.120) “ a Educação Ambiental não tem como finalidade conscientizar, ela visa a sensibilizar e motivar os envolvidos para despertarem em relação aos problemas socioambientais”, tornando-se cidadãos críticos e conscientes através da percepção de que possam mudar esta realidade.

“É preciso, portanto, fazer desta conscientização o primeiro objetivo de toda educação: antes de tudo provocar uma atitude crítica, de reflexão, que comprometa a ação” (FREIRE, 1979, p.22).

“Acredito que seja através de projetos” (Docente 1).

“Com projeto” (Docente 6).

“Nas disciplinas que já abordam o conteúdo e projetos em parceria com outras instituições” (Docente 8).

“De forma práticas, o ambiente da escola está sempre muito bem cuidado, o aluno sempre orientado sobre o uso das lixeiras, dos espaços abertos e fechados, tem sempre recadinhos sobre os cuidados e preservação nos pátios, quadras, banheiros, corredores, refeitórios” (Docente 9).

“Com atividades” (Docente 10).

“Na horticultura e também por meio de projetos” (Docente 11).

“Sempre presente em projetos e eventos” (Docente 12).

“A escola incentiva o consumo consciente de recursos (papel, plástico, água e energia), colocando placas educativas nos banheiros, bebedouros e pelos corredores do espaço escolar. Ensina a importância da coleta seletiva e disponibiliza lixeiras recicláveis; promove a redução do uso de plástico, incentivando o uso de garrafinhas ao invés de copos descartáveis; faz o reaproveitamento de materiais e evita o desperdício; existe na escola uma horta orgânica coletiva” (Docente 13).

“Projetos, palestra” (Docente 14).

“Mostrando a importância da conservação do meio ambiente depende diretamente da conscientização e da mudança de hábitos das pessoas” (Docente 16).

“A ESCOLA SEMPRE TRABALHA PROJETOS QUE LEVAM OS ALUNOS A CRIAREM CONSCIÊNCIA AMBIENTAL” (Docente 18).

espaços abertos e fechados, tem sempre recadinhos sobre os cuidados e preservação nos pátios, quadras, banheiros, corredores, refeitórios.

“Com textos, aulas contextualizadas, programas na área das ciências” (Docente 20).

“Trabalha de forma interdisciplinar ao longo de todo o ano letivo, com maior ênfase na Semana Mundial do Meio Ambiente” (Docente 21).

“Temos datas que são trabalhados temas a respeito, feira de ciências, e já os conteúdos das grades curriculares que já abordam as questões. Disciplinas como história, geografia, sociologia sempre trabalham esses temas” (Docente 28).

Na questão 3 perguntou-se como o tema EA é trabalhado pelo docente no currículo escolar.

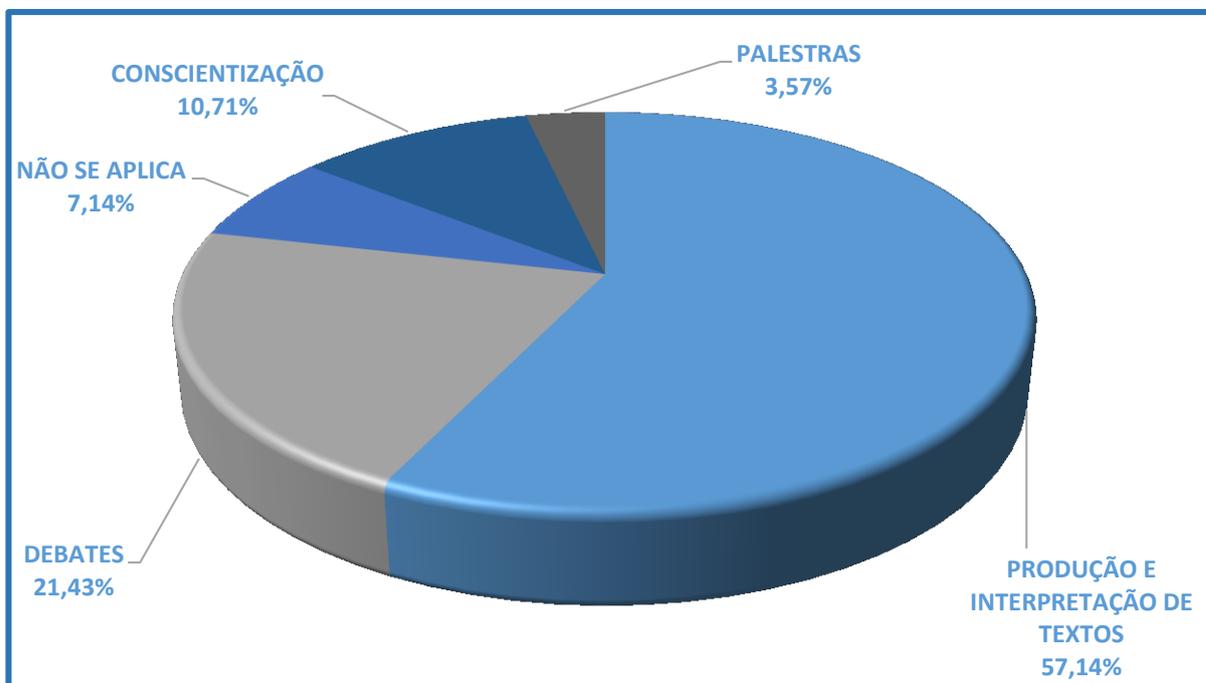


Figura 3: Como você trabalha o tema de Educação Ambiental no Currículo Escolar? Fonte: Autoria Própria (2023).

A maioria dos docentes (57,14%), responderam que realizam atividades em sala de aula através de produção e interpretação de textos, 21,43% através de debates, 10,71% trabalham com conscientização, 3,5% com palestras e 7,14% informaram não trabalhar EA em suas disciplinas, sendo estes 7,14% em sua maioria, referentes aos currículos de Matemática e Educação Física.

Verifica-se a partir das respostas dos educadores que a Educação Ambiental (EA) ainda é trabalhada de forma multidisciplinar, por meio de ações isoladas e descontextualizadas. Para que a Educação Ambiental (EA) adquira tal relevância no cotidiano dos discentes, faz-se necessário o rompimento com as velhas práticas de sala de aula, que não mais atendem a dinâmica ambiental dos tempos atuais.

Para trabalhar a Educação Ambiental (EA) nas escolas, é reinventar a forma de ensinar, é necessário que ocorra uma articulação entre todas as disciplinas do currículo, de maneira transversal, perpassando todas as disciplinas conforme as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais e BNCC, assim como, nas atividades cotidianas dos educadores em sala de aula. Um verdadeiro diálogo entre os componentes curriculares e que não se resumam apenas

em ações pontuais de datas comemorativas. Os discentes devem refletir sobre as questões ambientais a partir de sua própria vivência, de forma que tenha significado para eles, que possam aplicar e utilizar seus conhecimentos em situações concretas.

“No momento não se aplica” (Docente 1).

“Debatendo e Incentivando o consumo consciente dos recursos híbridos” (Docente 3).

“Como produção e interpretação de textos” (Docente 5).

“Estudo de textos, debates, rodas de conversa, temas para produção de redação” (Docente 7).

“Não trabalho” (Docente 9).

“Propondo rodas de conversas a respeito da importância do cuidado com o meio ambiente e como o mau uso dos recursos naturais pode nos afetar e afetar as futuras gerações” (Docente 13).

Com projetos, palestras” (Docente 14).

“EU TRABALHO POR MEIO DE LEITURA, ANÁLISE, INTERPRETAÇÃO E PRODUÇÃO DE TEXTOS DE GÊNEROS DIVERSOS SOBRE O ASSUNTO EM QUESTÃO” (Docente 18).

“Com textos científicos” (Docente 20).

“É TRABALHADO COM TEXTOS E PALESTRAS EM SALA DE AULA” (Docente 23).

“É um tema muito importante, trabalho constantemente, por meio de conteúdos em sala de aula e em atividades específicas e projetos” (Docente 25).

“Conscientizar sobre os principais problemas que esse problema pode afetar as gerações” (Docente 26).

“Principalmente com campanhas de conscientização” (Docente 27).

Na questão 4 questionou-se aos docentes se a escola tem desenvolvimento projetos, campanhas, capacitações relacionadas ao meio ambiente.

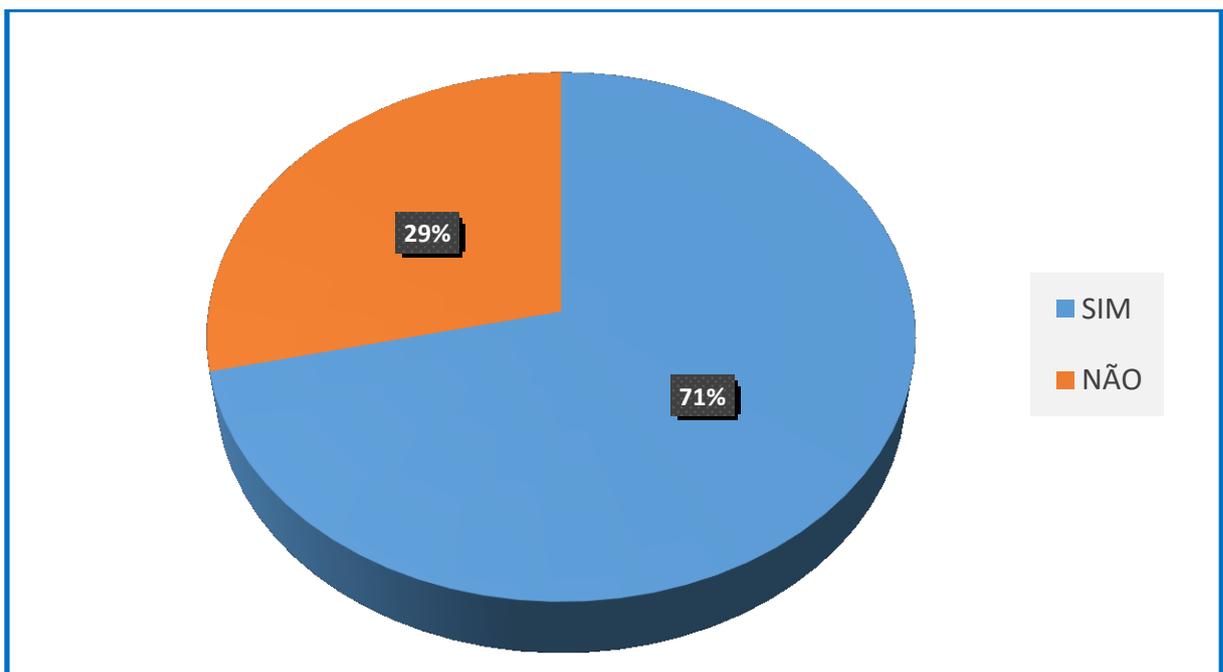


Figura 4: A escola tem desenvolvido campanhas, capacitações ou projetos relacionados ao meio ambiente? Fonte: Autoria Própria (2023).

De acordo com o questionário 71% dos docentes, afirmaram que sim e 29% afirmaram não trabalhar a temática meio ambiente como salienta-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Podemos verificar que a escola desenvolve ações pontuais relacionadas com a problemática ambiental, utilizando das datas comemorativas, ou seja, por meio de ações isoladas e descontextualizadas, como, Dia Mundial do Meio Ambiente (5 de junho) e Semana de Educação para a vida (novembro).

Uma das formas para a contextualização poderia ocorrer a partir da metodologia por projetos interdisciplinares, com atividades práticas, oficinas, excursões em campo dentre outras. Esse trabalho envolve o pensar individual e coletivo, ou seja, por meio destas práticas, podemos chegar à sensibilização, uma vez que o trabalho com a educação ambiental é capaz de desenvolver processos por meio dos quais o indivíduo 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 e com certeza, a cidadãos, mais conscientes de seu papel no planeta.

A educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo 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.

Para que isso ocorra, verifica-se que é urgente investir em políticas públicas, formação inicial e continuada, pois é possível verificar a partir das respostas dos docentes uma lacuna enorme entre a prática e a teoria. A formação continuada favorece a uma prática mais inovadora, competente, ética, tornando-os mais bem preparados e atualizados. A própria formação continuada poderia contribuir para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares. Por exemplo, a partir da temática escassez hídrica, poderia ser envolvido no Projeto alguns componentes curriculares.

Em Matemática, calcular volumes e proporções, comparar unidades de medida e fazer a leitura de uma conta de água com levantamento de tabelas e gráficos a respeito do consumo, a demanda e economia da água.

Em Geografia pesquisar qual a Bacia Hidrográfica do estado de Minas Gerais e da cidade de Monte Carmelo (MG), pesquisar sobre os rios, afluentes e área de mananciais. Em Arte, pesquisar obras com cenários com água nos cinco continentes, produzir uma miniestação

de tratamento de água com materiais recicláveis e maquetes sobre quatro questões climáticas: efeito estufa, chuva ácida, desertificação e poluição dos rios.

Em História, fazer uma pesquisa com os mais velhos para saber como eram os rios antigamente, nos locais onde foram desmatados o que surgiu (casas, estradas, indústrias)? As margens do rio há poluição? A área ao entorno do rio era mais verde?

Em Química, abordagem sobre a contaminação da água e seus efeitos para o meio ambiente e os seres humanos. Em Sociologia, discussões, trabalho de campo que possibilitam os alunos a descobrirem a causa da escassez da água, trazendo sérias consequências à vida social. Em Língua Portuguesa, os alunos podem elaborar textos dissertativos argumentativos a respeito do tema e apresentar soluções para amenizar. Muitos conteúdos e competências que podem abordar e o estudante desenvolver o contexto nesse projeto. Uma das competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é que os estudantes tenham contato com o método científico e esse trabalho dá a oportunidade de desenvolver essa competência.

Na questão 5 os docentes foram questionados sobre quais as maiores dificuldades encontradas nas escolas supracitadas, em trabalhar EA.

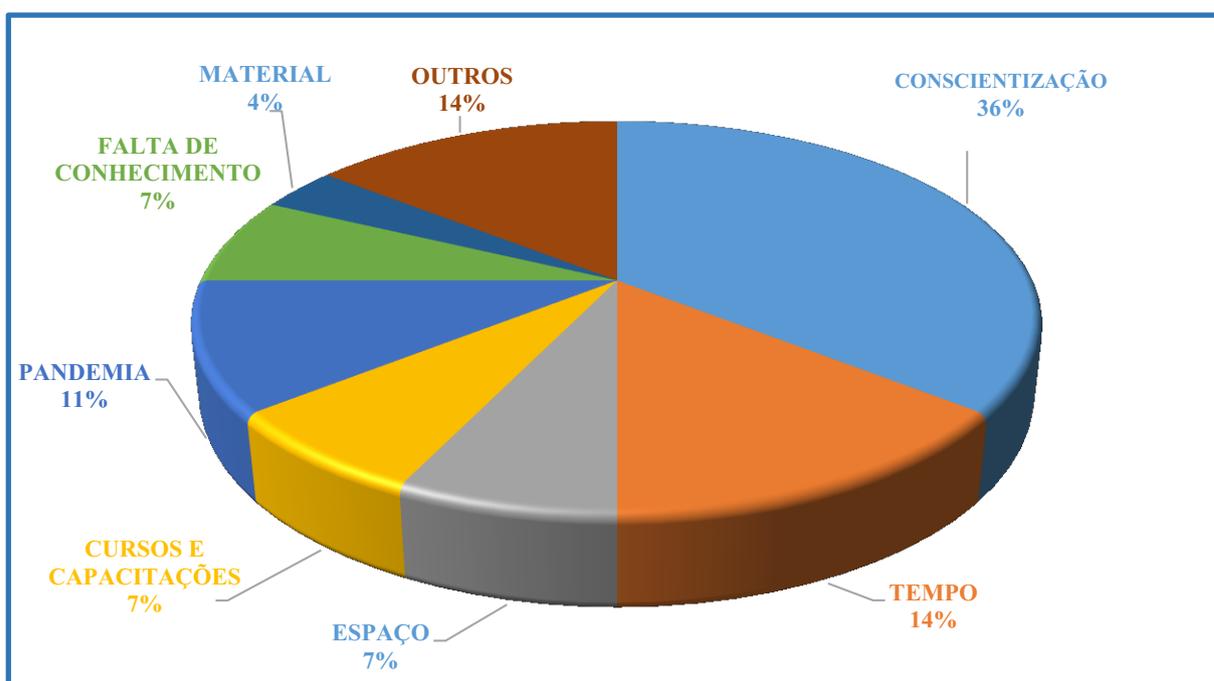


Figura 5: Quais as maiores dificuldades para se trabalhar Educação Ambiental? Fonte: Autoria Própria (2023).

De acordo com a Figura 5, 36% dos docentes salientaram a falta de conscientização sobre as questões ambientais, 14% responderam a falta de tempo em cumprir os conteúdos

estabelecidos pelos documentos oficiais, dentro das horas aulas. 11% associaram ao o Corona Vírus, que causou o fechamento das escolas e o distanciamento social, 7% alegaram a faltam cursos de formação continuada elencados a falta de conhecimento e espaço dentro das escolas. Apenas 4% relacionaram a falta de material didático.

O processo de implantação do Novo Ensino Médio vem acontecendo sem que os docentes tenham conhecimento adequado para trabalhar de forma a atender o modelo atual do Novo Ensino Médio. Falta de capacitação dos docentes e a falta de infraestrutura escolar, principalmente em redes públicas, podem comprometer sobremaneira a relação ensino aprendizagem nas escolas. A capacitação dos docentes é essencial para a aplicação de projetos e ações que possam sensibilizar os discentes e assim, se tornarem cidadãos conscientes. Os Estudantes somente vão se tornar conscientes quando forem sensibilizados em relação a importância do Meio Ambiente e a gravidade causada pela falta de percepção e preocupação com a atual situação que estamos vivendo.

O novo Ensino médio é uma mudança federal, está acontecendo de forma gradual e se encontra em um momento de adaptação e temos um longo caminho a percorrer para que de fato possamos exercer com tranquilidade o que está sendo demandado a partir dessas mudanças, pensando em uma escola que faça mais sentido para os estudantes e pensando no processo de formação onde os estudantes sejam protagonistas. O novo Ensino Médio (NEM) traz na sua essência cursos de curta duração e aulas por videoconferência, o que no cenário da pandemia de covid-19, a experiência com o ensino remoto demonstrou uma enorme exclusão digital e o distanciamento dificultou a troca entre professores e estudantes.

Estas dificuldades apresentadas pelos docentes mostram como a falta de cursos de formação continuada e capacitações se fazem necessários. Todos estes problemas serão facilmente resolvidos quando o docente na prática, sensibiliza os discentes e os levam a conscientização. Quando capacitados os docentes vão trabalhar de forma interdisciplinar e transversal, elaborar projetos dentro e fora da escola, sem o comprometer o cumprimento dos conteúdos dentro das horas aulas.

Dos docentes que responderam o formulário, 7% alegaram a falta de espaço, o que não se aplica. Quando os docentes pensam numa educação transformadora, os espaços vão sendo explorados. Existem projetos como por exemplo o projeto salas + verdes do Ministério do Meio Ambiente (MMA), onde se tem um espaço para desenvolver práticas educacionais sustentáveis, podendo ser uma instituição pública ou privada, local e/ou regional e onde participa toda a sociedade desde crianças até empresas e segmentos públicos.

“Acredito que seja Conscientizar os estudantes e leva-los a praticar os aprendizados” (Docente 1).

“Tempo, abrangência, interdisciplinaridade, BNCC, Matrizes curriculares etc.” (Docente 3).

“Capacitação e material” (Docente 5).

“Falta de cursos e recursos de como trabalhar o tema na escola” (Docente 6).

“Acredito que a falta de conhecimento sobre o assunto e também a quantidade de outros projetos que vem para serem trabalhados” (Docente 8).

“Não sei justificar no momento, pois são tantos fatores envolvidos, desde planejamento, falta de preparo, excesso de burocracia que de fato nos falta tempo e criatividade para planejar e executar projetos” (Docente 9)

“Conscientização” (Docente 10).

“Nesse ano a pandemia do Covid dificulta muito” (Docente 16).

“Atualizar o conhecimento” (Docente 17).

“Área para trabalho de campo” (Docente 19).

“Espaço adequado” (Docente 20).

“Por mais que a escola desenvolva projetos, falta conscientização no assunto, falta de materiais didáticos na escola, e também de cursos de formação sobre Educação Ambiental, ofertados pelo estado” (Docente 25).

Na questão 6 pergunta-se: Qual o seu interesse em relação ao tema referente ao Meio Ambiente.

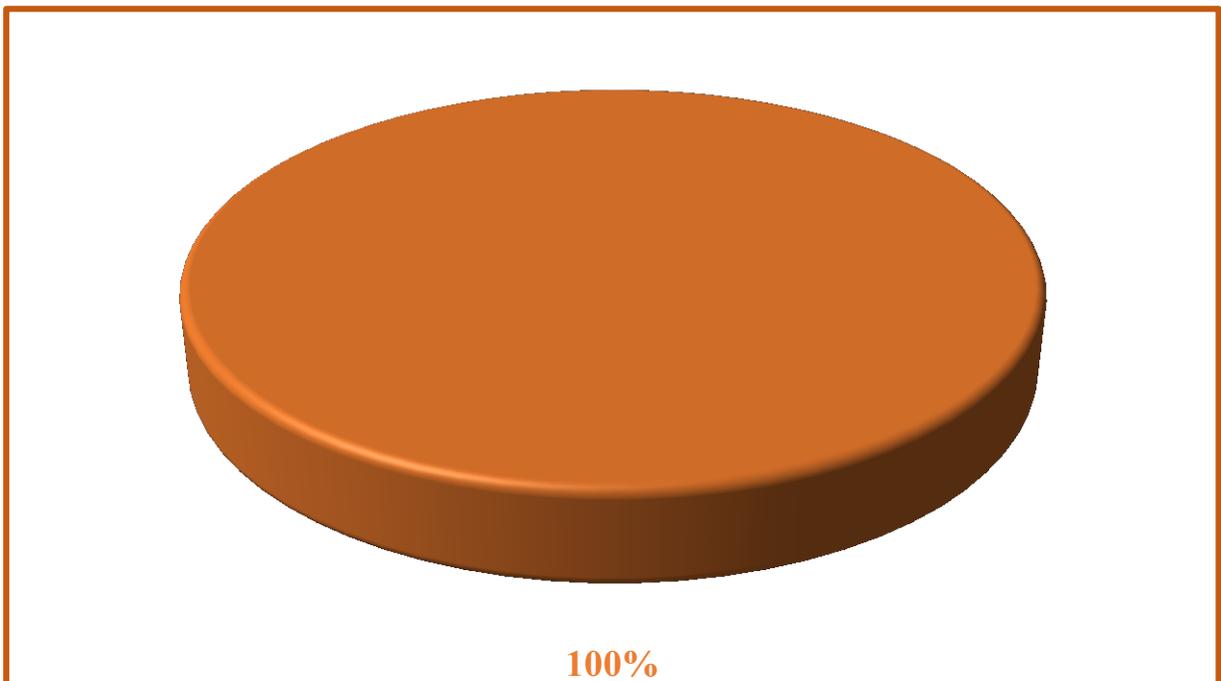


Figura 6: Qual o seu interesse em relação ao tema referente ao Meio Ambiente? Fonte: Autoria Própria (2023).

De acordo com o gráfico, 100% dos docentes responderam ter total interesse em relação as questões ambientais, cientes da urgência e relevância do tema frente a situação atual que estamos vivenciando no nosso planeta e cientes da importância de seu papel e suas ações no processo ensino/aprendizagem, desenvolvendo nos discentes a sensibilização para uma formação crítica e tornando-os conscientes da sua participação nas decisões socioambientais locais e globais.

Na questão 7 foi perguntado aos docentes, como educador, qual o nível de informação que eles possuem, ou se julgam possuírem a respeito do meio ambiente.

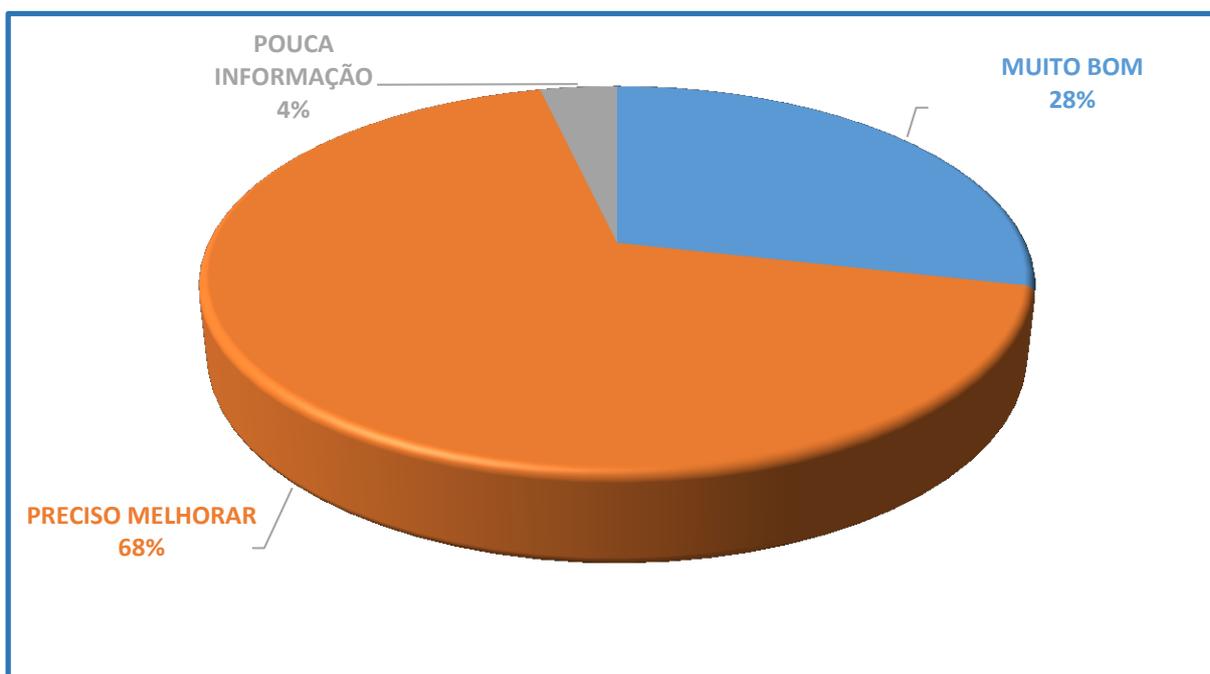


Figura 7: Qual o seu nível de informação a respeito do Meio Ambiente como educador? Fonte: Autoria Própria (2023).

No gráfico 7, conforme apresentado 68% informaram que tem conhecimento, mas que precisam melhorar, 28% acreditam ter um nível muito bom de conhecimento sobre as questões ambientais e somente 4% julgam possuírem pouca informação. A Educação Ambiental nas escolas é tratada de maneira muito fragmentada, onde aborda a questão ambiental apenas no aspecto ecológico, em algumas disciplinas e que não condizem com a realidade dos alunos. Para que seja tratada como se propõe nos PCN de meio ambiente se faz necessário cursos de formação inicial e continuada para capacitar professores para que possam trabalhar de forma interdisciplinar e transdisciplinar para que ele possa corporificar o seu planejamento de maneira

coletiva, pois, ao trabalhar de forma interdisciplinar e transdisciplinar, o professor não mais fará o planejamento de sua disciplina, necessitando dialogar com os outros professores. Segundo Weid (1997, pag. 84), "é preciso intervir em processos de capacitação que permitam ao professor embasar seu trabalho com conceitos sólidos, para que as ações não fiquem isoladas e/ou distantes dos princípios da Educação Ambiental".

A Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais – SEE/MG, vem investindo juntamente com colaboradores (Escola de Formação da SEE/MG, ONGs e Universidades), na formação continuada e na capacitação dos docentes, em novas competências tecnológicas e metodológicas, estimulando protagonismo dos estudantes (PORTAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS).

Na questão 8, os docentes responderam se nas escolas possuem materiais didáticos para trabalhar EA.

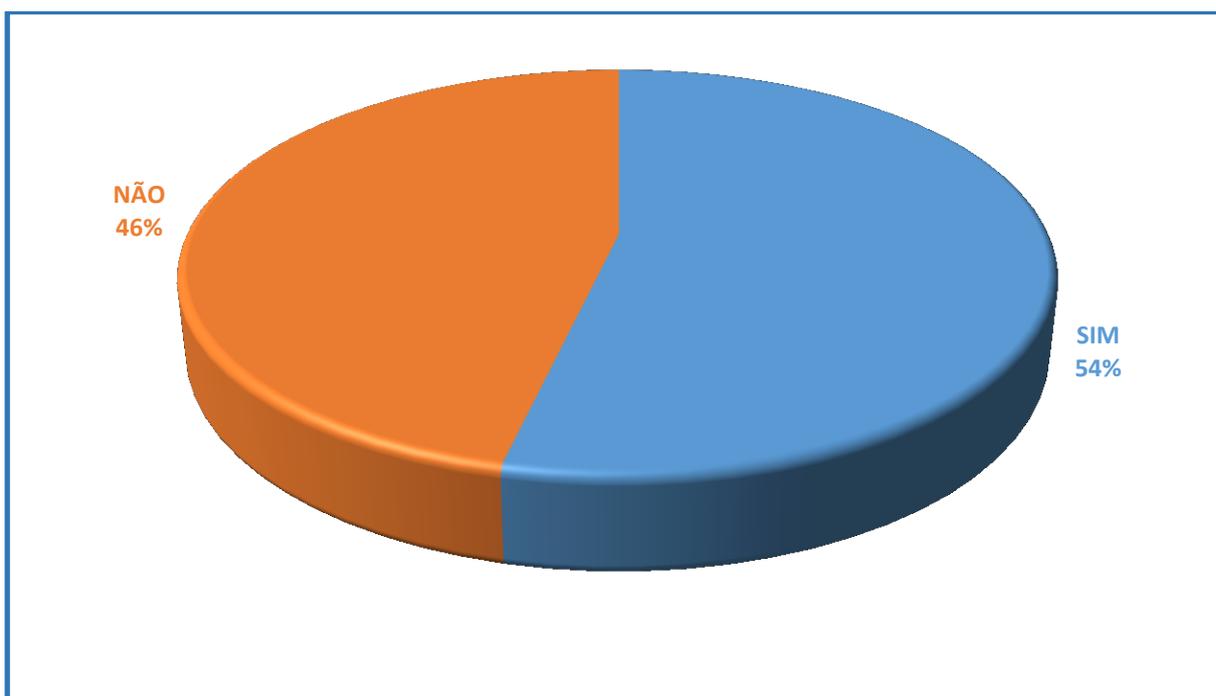


Figura 8: Existe na escola materiais didáticos para trabalhar Educação Ambiental? Fonte: Autoria Própria (2023).

De acordo com o gráfico, 54% disseram que sim e 46% responderam não. Os materiais didáticos que estão disponíveis nas escolas, são revistas e livros de algumas disciplinas, como por exemplo biologia, que tratam apenas em conceitos científicos de ecologia e seus elementos naturais, como a água, o solo, o ar e os animais e salas equipadas com computadores com acesso

à internet. Portanto, esses livros não possuem metodologias para que se possa realizar atividades contextualizadas, interdisciplinar e voltada para projetos. Para o Novo Ensino Médio não foi executada nenhuma reorganização na rede física das escolas, como por exemplo a construção de laboratórios, para que os discentes tenham uma conexão entre a teoria e a prática. Como acontece nas universidades, onde os docentes não possuem material padronizado.

Para trabalhar com educação ambiental deve-se levar os sujeitos a conhecer a sua realidade, utilizando a interdisciplinaridade e a transversalidade como método de ensino aprendizagem,

“Grande parte de nossos educadores teve sua formação voltada para a fragmentação curricular, que exigia pouco diálogo com outros componentes curriculares e, principalmente, com os contextos socioculturais dos estudantes” (CURRÍCULO REFERÊNCIA DE MINAS GERAIS, 2020). E o mais importante, são mal remunerados, o que desencoraja a relação com seu ofício.

A questão 9 apresenta assuntos referentes as questões ambientais para que os docentes respondam o que acham mais relevantes para se trabalhar EA na sala de aula.

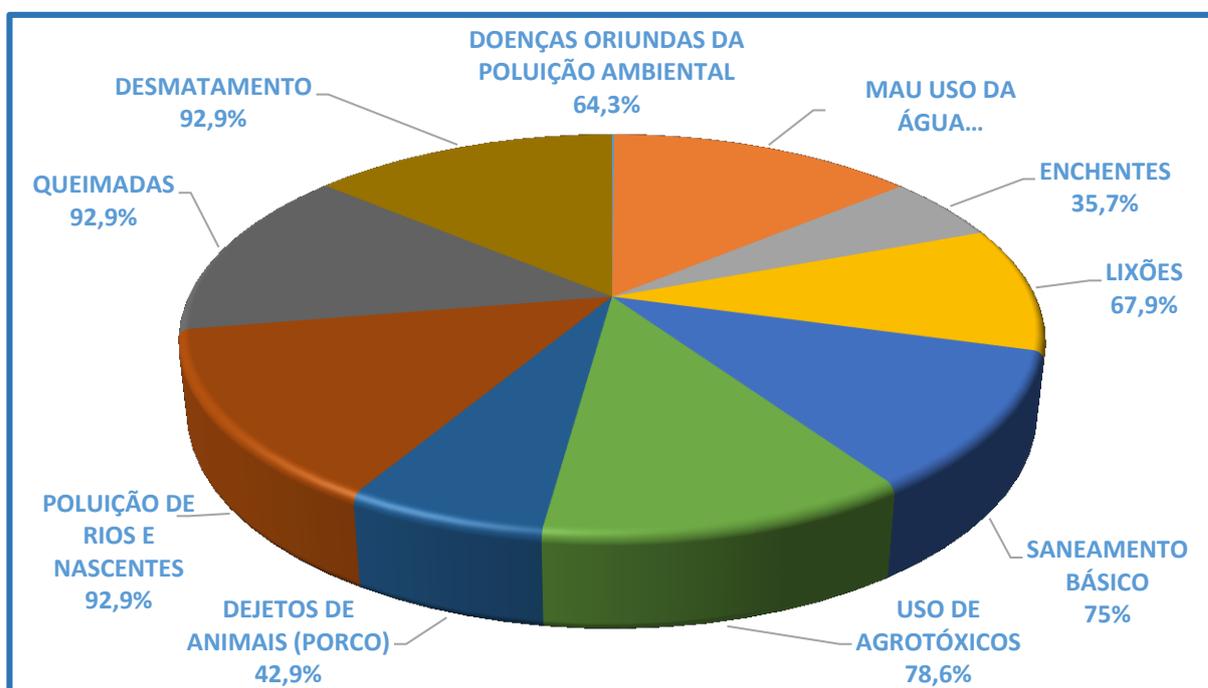


Figura 9: Quais os assuntos propostos você considera mais relevantes para se trabalhar o meio ambiente em sala de aula? Fonte: Aatoria Própria (2023).

Observa-se no gráfico 9, que 92,9% escolheram como temas mais relevantes, trabalhar com projetos relacionados com o mau uso da água, poluição de rios e nascentes, queimadas e

desmatamento, outros 78,6% com o uso de agrotóxicos, 75% escolheram saneamento básico, 67,9% lixões, 42,9% dejetos de animais e 35,7% enchentes. A Educação Ambiental possui uma gama de temas para que possam ser abordados de acordo com a realidade dos alunos, da sua comunidade e da sociedade em geral, como também existem vários métodos de abordagem para atividades de Educação Ambiental. Importante ressaltar que não adianta expor os problemas, o trabalho precisa influenciar no comportamento e, o aluno, perceber a sua responsabilidade com o meio, ou seja, “é imprescindível deixar claro a necessidade de cuidar da natureza e a importância de preservar os recursos naturais para que possam ser usados por nós e também para estarem disponíveis às futuras gerações” (CURRÍCULO REFERÊNCIA DO ENSINO MÉDIO, 2020). O questão 9 apresenta metodologias sugestivas para projetos relacionados a temática ambiental e as respostas dos docentes.

A questão 10 apresenta metodologias sugestivas para projetos relacionados a temática ambiental e as respostas dos docentes.

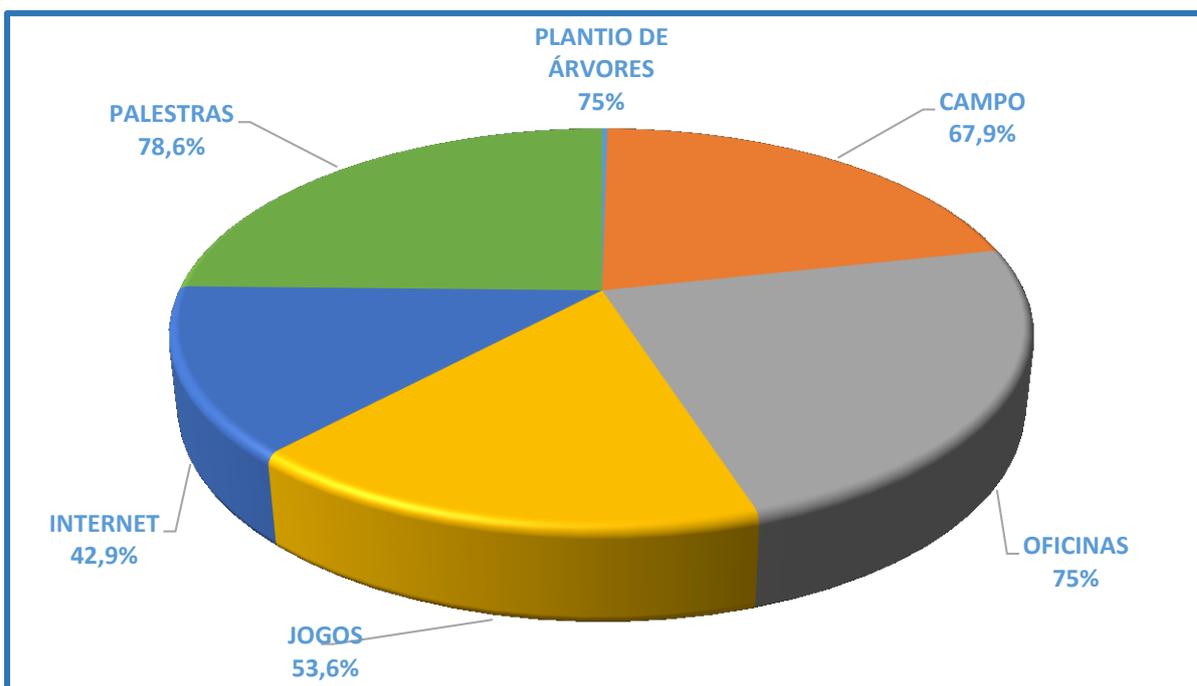


Figura 10: Quais as metodologias você considera mais eficiente para abordar os problemas Ambientais? Fonte: Autoria Própria (2023).

No gráfico 10 podemos observar que 78,6% dos docentes consideram abordar os problemas ambientais por meio de palestras, 75% trabalhar com oficinas, 67,9% realizar trabalhos de campo, 53,6% com o lúdico e 42,9% trabalhar utilizando a internet. Estas

metodologias têm como propósito, fazer com que os estudantes, através do estudo possam adquirir conhecimentos para a sua formação individual e coletiva, preparando o seu protagonismo para atuarem de acordo com sua realidade e valores éticos.

A transversalidade curricular tem como proposta abordar temas e conteúdo de relevância para a aprendizagem, de forma a explicitar a integração entre os diferentes componentes, fazer a conexão destes com as situações vivenciadas pelos estudantes e contribuir para a articulação das temáticas contemporâneas com o contexto e os interesses dos estudantes, sendo estes articulados por meio de projetos, oficinas e laboratórios que serão desenvolvidos ao longo da etapa (CURRÍCULO REFERÊNCIA DE MINAS GERAIS, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Seguindo um cronograma definido pelo MEC, em 2022 foi implantado o Novo Ensino Médio. Em um período de pandemia da Covid-19, com as escolas fechadas, não ocorrendo um diálogo com pais, docentes, discentes e toda comunidade escolar.

O discurso dos defensores do Novo Ensino Médio era que, com as mudanças no modelo de ensino poderia se resolver as questões da evasão escolar por abandono, reprovação e atraso escolar e que a última etapa da educação básica precisava estar de acordo com a realidade dos discentes e prepará-los para o mundo do trabalho.

Os docentes estão preparados para trabalhar no novo contexto dos Itinerários formativos e por áreas de conhecimento? Qual preparação está acontecendo para que trabalhei no contexto multidisciplinar?

O Novo Ensino Médio foi implantado sem a devida preparação dos docentes e sem investimentos na rede física das escolas. Sem investimentos estruturais nas escolas e sem formação inicial e continuada dos docentes e o mais importante, a valorização dos mesmos, não teremos uma educação de qualidade em nenhum modelo de ensino, o que acarretará mais desigualdades educacionais.

As mudanças propostas o Novo Ensino Médio tem sido desafiadoras, uma vez que, como algumas disciplinas serão aglutinadas em “itinerários formativos” e a Educação Ambiental, para abordar as relações do homem com o meio ambiente e conseqüentemente contribuir para a formar cidadãos críticos, que possam agir ativamente na realidade, deve fazer uso de uma abordagem multidisciplinar servindo-se das metodologias encontradas nas disciplinas do currículo do ensino médio para seu desenvolvimento e transmissão do conhecimento. A escola não tem estrutura física para trabalhar todos os itinerários formativos e o que está acontecendo é a oferta de no máximo dois itinerários formativos.

Os principais obstáculos encontrados para a implementação da Educação Ambiental nas escolas foram a falta de capacitações dos docentes para que possam trabalhar na prática a Educação Ambiental, pois os docentes necessitam de uma formação inicial e continuada, para que sejam preparados para trabalhar Educação Ambiental (EA) de forma interdisciplinar e transversal, a falta de infraestrutura nas escolas, principalmente da rede pública.

Como o Novo Ensino Médio abriu um leque para se trabalhar de maneira transversal e os docentes mostraram interesse em aplicar a Educação Ambiental (EA) nas escolas, se faz necessário aproveitar essa abertura e realizar projetos como estratégia de ensino-aprendizagem referentes ao meio ambiente, utilizando o tema Educação Ambiental (EA), levando os discentes

a participar ativamente na realidade considerando suas vivências. As Olimpíadas Brasileiras de Saúde e Meio Ambiente da Fiocruz, o projeto salas + verdes do Ministério do Meio Ambiente, O Programa de Iniciação Científica na Educação Básica (ICEB), O Movimento Conspiração Mineira Pelo Plantio de Árvores, Horta nas Escolas, são exemplos de projetos que as escolas podem integrar juntamente com parceiros, como ONGs, órgãos públicos, Universidades e desenvolver projetos.

Na cidade de Monte Carmelo (MG) temos a Universidade Federal de Uberlândia-Campus Monte Carmelo que conta com os cursos de Agronomia e Engenharia Florestal, com um quadro de docentes universitários altamente qualificados para formar parcerias e orientar na implantação de vários projetos. Oportunidades não faltam e mesmo que haja a necessidade de novos estudos, pesquisas e investimentos nas políticas públicas voltadas para as questões ambientais, podemos contribuir para o emprego das mudanças pedagógicas concebidas pelo Novo Ensino Médio, em especial na vertente da transversalidade ambiental e, com isso, colaborar para consolidação da educação ambiental crítica e transformadora, através da educação formal e não formal.

A Educação Ambiental (EA) não se desenvolve de um momento para outro. São necessárias ações continuadas para que ocorra oportunamente no contexto escolar. São ações de curto, médio e longo prazo para que haja a possibilidade de resultados satisfatórios.

REFERÊNCIAS

ALPARONE, Rafaella Barbosa. **Da Reforma do Ensino Médio às possibilidades da Educação Popular: caminhos para uma contraproposta ao Novo Ensino Médio**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso.

AMADO, F. **Resumo direito ambiental: esquematizado** (3, rev e atual ed.). Rio de Janeiro: Método. 2015.

BARBOSA, G. G. Recursos Naturais Renováveis e Produção de Energia. **Revista Política Hoje**, 23, 193-215. 2017.

BELGRADO, C. **Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima**. 1975. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/8066-carta-de-belgrado>. Acesso em 26 dez. 2023.

BOUTIN, A. C., FLACH, S.F. O movimento de ocupação de escolas públicas e suas contribuições para a emancipação humana. **Revista Inter Ação**, 42(2), 429-446. 2017.

BRASIL. **Constituição da república federativa do brasil de 1988**. Acesso em 01 de 10 de 2021, disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 02 de outubro de 2021

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Acesso em 1 de 10 de 2021, disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em 02 de outubro de 2021

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Disponível em Planalto: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em 02 de outubro de 2021

BRASIL. **Ministério da Educação Caderno Meio Ambiente** [livro eletrônico]: Educação ambiental: educação para o consumo/ Ministério da Educação, 2022. Disponível em:

https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/cadernos_tematicos/caderno_meio_ambiente_consolidado_v_final_27092022.pdf. Acesso em 02 de outubro de 2021.

BRASIL. **Novo Ensino Médio** - perguntas e respostas.. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/publicacoes-para-professores/30000-uncategorised/40361-novo-ensino-medio-duvidas>. Acesso em 02 de outubro de 2021.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio**: bases legais. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>> & >. Acesso em: 21/01/2023.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MECSEF, 1998.

CORREIA, B.B. **Programa Escolas Sustentáveis: avaliação por indicadores de monitoramento da sustentabilidade socioambiental de quatro escolas públicas de Sobradinho-DF**. 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GRZEBIELUKA, D., KUBIAK, I., SCHILLE, A. Educação Ambiental: A importância deste debate na Educação Infantil. **Revista Monografias Ambientais - REMOA**, 13(5), 3881-3906. 2014.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa (118)**, 189-205. 2003.

JACOBI, P. R. Meio ambiente e sustentabilidade. Em F. P. Cepam, **O município no século XXI : cenários e perspectivas (especial ed., pp. 175-182)**. São Paulo. 1999.

LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, **2017**. 58 p. Conteúdo: Leis de diretrizes e bases da educação nacional – Lei no 9.394/1996 – Lei no 4.024/1961.

MACEDO, Sheyla Maria Fontenele; CHECCUCCI, Maribel Machado Oliveira. O pedagogo nos espaços escolar e não escolar: a cidadania no trânsito. **EDUCA-Revista Multidisciplinar em Educação**, v. 6, n. 15, p. 59-79, 2019.

MEC. **Temas contemporâneos transversais na BNCC. 2019**. Acesso em 01 de 10 de 2021, disponível em Base nacional comum:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf

MEYER, M. d. Educação ambiental: uma proposta pedagógica. **Em Aberto-Órgão de divulgação técnica do Ministério da Educação**, 10, 41-44. 1991.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Vamos cuidar do Brasil : conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: UNESCO. 2007.

MUNHOZ, T. T. Desenvolvimento Sustentável e educação ambiental. **Em Aberto (Inep)**, 10 (49), 63-64. 1991.

PIEGAS, Érico; FUNGUETTO, Claudete Izabel. A educação ambiental como tema integrador no novo ensino médio politécnico. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 6, n. 4, 2014.

QUINTAS, José Silva. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. **Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente**, v. 156, p. 113-140, 2004.

RAMOS, E. C. Educação Ambiental: evolução histórica. **Dissertação (Educação e Trabalho) Universidade Federal do Paraná**, Curitiba. 1996.

REIGOTA, M. Meio ambiente e representação social. 7. ed. São Paulo: Cortez, **Coleção Questões de Nossa Época**, 2007.

SANTOS, E. R., FERREIRA, A. C., SERPE, B. M., ROSSO, A. J. Uso dos termos consciência, conscientização e tomada de consciência nos trabalhos paranaenses de Educação Ambiental. **Revista de Educação pública**, 22(48), 103-123. 2013.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos. Rima. 2004.

SILVA, D. N. S., GOMES, E. T. A., SERNA, A. G. Educação Ambiental no Novo Ensino Médio: o que há de ‘Novo’? **Retratos da Escola**, 16(34), 127-147. 2022.

SILVA, J. A. **Direito Ambiental Constitucional**. Malheiros, SP. 4ed. 2003.

TRINDADE, A., LEAL, C. **Direitos Humanos e Meio Ambiente**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora. V.4. 2017.

WEID, N. V. D. “A formação de professores em Educação Ambiental à luz da Agenda 21.” **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. Brasília: YPÊ (1997): 133-14

APÊNDICE – FORMULÁRIO DE PESQUISA APLICADO AOS DOCENTES REFERENTE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA).

Pesquisa realizada para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), por meio de um questionário que teve como objetivo diagnosticar o grau de preparação de docentes das escolas, para aplicar o modelo transversal de ensino proposto pelo Novo Ensino Médio, em especial, no ensino ambiental.

Local: Escolas estaduais Professor Vicente Lopez Perez e Gregoriano Canedo, em Monte Carmelo – MG.

Data: 18/10/2021.

Total docentes: 33 professores que ministram as disciplinas do ensino médio na Escola Estadual professor Vicente Lopes Peres e 40 professores que ministram as disciplinas do ensino médio na Escola Estadual Gregoriano Canedo.

Total de docentes que responderam ao formulário: 28 docentes, sendo 13 (39,40%), professores da Escola Estadual Professor Vicente Lopes Perez e 15 (37,5%) professores da Escola Estadual Gregoriano Canedo. Desses 28 professores que responderam, 17,86% (5) são do sexo masculino e 82,14% (23) são do sexo feminino.

As áreas de atuação/disciplinas dos docentes participantes da pesquisa estão representadas na tabela abaixo:

ESCOLAS	Escola Estadual Gregoriano Canedo		Escola Estadual Professor Vicente Lopes Perez	
	Total Professores	Total que responderam ao Formulário	Total Professores	Total que responderam ao Formulário
Língua Portuguesa	4	4	6	5
Matemática	3	0	4	2
História	5	1	3	2
Geografia	5	3	2	1
Ciência/Biologia	6	1	4	0
Educação Física	3	0	3	1
Arte	2	1	2	0
Inglês	3	1	1	0
Física	2	2	2	0
Química	3	0	3	0
Sociologia	2	1	1	1
Filosofia	2	1	2	1
TOTAL GERAL	40	15	33	13

Tabela 1: Total de docentes das Escolas Estaduais Professor Vicente Lopes Perez e Gregoriano Canedo que responderam o formulário. Fonte: Autoria Própria (2023).

FORMULÁRIO DE PESQUISA MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS

1 ESCOLA

ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR VICENTE LOPES PEREZ

ESCOLA ESTADUAL GREGORIANO CANEDO

1 NOME DO PROFESSOR (A)

Resposta: _____

2 QUAL A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL SER APLICADA NAS ESCOLAS?

Resposta: _____

3 DE QUE FORMA A ESCOLA TRABALHA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

Resposta: _____

4 COMO VOCÊ TRABALHA O TEMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO ESCOLAR?

Resposta: _____

5 A ESCOLA TEM DESENVOLVIDO CAMPANHAS, CAPACITAÇÕES OU PROJETOS RELACIONADOS AO MEIO AMBIENTE?

Sim

Não

6 QUAIS AS MAIORES DIFICULDADES PARA SE TRABALHAR EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

Resposta: _____

7 QUAL O SEU INTERESSE EM RELAÇÃO AO TEMA REFERENTE AO MEIO AMBIENTE?

Resposta: _____

8 QUAL O SEU NÍVEL DE INFORMAÇÃO A RESPEITO DO MEIO AMBIENTE COMO EDUCADOR?

Muito Bom

Preciso melhorar

Pouca informação

9 EXISTE NA ESCOLA MATERIAIS DIDÁTICOS PARA TRABALHAR EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

Sim

Não

10 QUAIS OS ASSUNTOS PROPOSTOS VOCÊ CONSIDERA MAIS RELEVANTES PARA SE TRABALHAR O MEIO AMBIENTE EM SALA DE AULA? (Marque uma ou mais opções)

- Desmatamento
- Queimada
- Poluição de rios e nascentes
- Dejetos de animais (porco)
- Uso de agrotóxicos
- Saneamento básico
- Lixões
- Enchente
- Mau uso da água
- Doenças originadas da poluição ambiental

11 QUAIS AS METODOLOGIAS VOCÊ CONSIDERA MAIS EFICIENTES PARA ABORDAR OS PROBLEMAS AMBIENTAIS? (Marque uma ou mais opções)

- Palestra
- Interne
- Jogo
- Oficina
- Campo
- Planto de árvore