



Formação Docente para a Educação Ambiental: Investigando Práticas e Concepções no Ensino de Paranavaí - PR

Lucas Giovanni de Freitas Cobre

Universidade Estadual do Paraná, UNESPAR, campus de Paranavaí

lucasfreitascobre3@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9170-6444>

Marcia Regina Royer

Universidade Estadual do Paraná, UNESPAR, campus de Paranavaí

marciaroyer@yahoo.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6369-9440>

Eloiny Fernanda de Souza

Universidade Estadual do Paraná, UNESPAR, campus de Paranavaí

elo.fer.souza@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9577-2497>

Resumo

O objetivo foi investigar as concepções, práticas pedagógicas e a formação docente relacionadas à Educação Ambiental (EA) de docentes de Ciências e Geografia do Ensino Fundamental e Biologia, Geografia e Sociologia do Ensino Médio, de escolas de Paranavaí, Paraná, Brasil. A coleta de dados ocorreu através de um questionário, estruturado em três seções: 1ª Avaliou a formação, vínculo profissional, nível e modalidade de atuação, tempo de magistério e se estudou EA; 2ª Abordou as concepções sobre EA e, 3ª Práticas pedagógicas sobre EA. Somado a isso, foi proposto uma Sequência Investigativa (SEI). Os resultados revelaram que o tempo de atuação docente variou de 1 a 28 anos. Muitas vezes, não conseguem trabalhar a EA devido a reduzidas quantidades de aulas e/ou pela escassez de recursos. Usam de criação de cartazes e trabalhos informativos para abordar o tema. A maioria tem uma concepção da EA para o bem social, no incentivo para o consumo moderado dos recursos naturais, no entanto, o cunho ecológico se destaca, em primeiro plano, na formação, bem como em suas práticas pedagógicas. Espera-se que com SEI o ensino de EA possa ter uma significância no contexto social, pois assim teremos cidadãos capazes de fazer escolhas para uma vida sustentável.

Palavras chave: Educação Ambiental, Formação docente, Prática pedagógica.

Formación de Profesores para la Educación Ambiental: Investigando Prácticas y Concepciones de Enseñanza en Paranavaí- PR

Resumen

El objetivo fue investigar las concepciones, prácticas pedagógicas y formación docente relacionadas con la Educación Ambiental (EA) de profesores de Ciencias y Geografía en la Enseñanza Primaria y de Biología, Geografía y Sociología en la Enseñanza Secundaria, de escuelas de Paranavaí, Paraná, Brasil. Los datos se recogieron mediante un cuestionario, estructurado en tres secciones: 1a Evaluar la formación, la relación profesional, el nivel y el tipo de trabajo, la antigüedad en la enseñanza y si habían estudiado educación ambiental; 2a Abordar las concepciones sobre la educación ambiental y 3a Prácticas pedagógicas en educación ambiental. Además, se propuso una Secuencia de Investigación. Los resultados revelaron que la antigüedad de los profesores oscilaba entre 1 y 28 años. A menudo no pueden trabajar la educación ambiental debido al escaso número de clases y/o a la falta de recursos. Utilizan carteles y trabajos informativos para abordar el tema. La mayoría tiene una concepción de la educación ambiental para el bien social, fomentando el consumo moderado de los recursos naturales, pero el aspecto ecológico destaca en el primer plano de su formación, así como en sus prácticas pedagógicas. Se espera que con la Secuencia de Investigación, la enseñanza de la educación ambiental pueda ser significativa en el contexto social, de modo que tengamos ciudadanos capaces de tomar decisiones para una vida sostenible.

Palabras clave: Educación ambiental, Formación de profesores, Práctica pedagógica.

Teacher Training for Environmental Education: Investigating Teaching Practices and Conceptions in Paranavaí - PR

Abstract

The aim was to investigate the conceptions, pedagogical practices and teacher training related to Environmental Education (EE) of teachers of Science and Geography in Primary School and Biology, Geography and Sociology in Secondary School, from schools in Paranavaí, Paraná, Brazil. Data was collected using a questionnaire, structured into three sections: 1a Assessing training, professional relationship, level and type of work, length of time teaching and whether they had studied environmental education; 2a Addressing conceptions of environmental education and 3a Pedagogical practices in environmental education. In addition, a Investigative Sequence was proposed. The results revealed that the length of time teachers had been working ranged from 1 to 28 years. They are often unable to work on environmental education due to the small number of lessons and/or the lack of resources. They use posters and informative work to address the issue. Most have a conception of environmental education for the social good,

encouraging moderate consumption of natural resources, however, the ecological aspect stands out in the foreground of their training, as well as in their teaching practices. It is hoped that with the Investigative Sequence, the teaching of environmental education can be meaningful in the social context, so that we will have citizens capable of making choices for a sustainable live.

Keywords: Environmental education, Teacher training, Pedagogical practice.

Introdução

A humanidade tem se preocupado com as questões ambientais nas últimas décadas e sua ação no ambiente em que vive. Gerar nos seres humanos a capacidade de desenvolver habilidades intelectuais transformadoras das ações e atitudes no meio em que vivemos, e ampliar essas ações para a comunidade local promovendo uma abordagem crítica sobre questões socioambientais é um dos objetivos da Educação Ambiental (EA). Esta tem como função entender a nossa relação com o meio em que vivemos e refletir de que forma podemos viver harmonicamente.

Nos últimos tempos, pós revolução industrial a sociedade sofreu modificações influenciadas principalmente pela globalização e o avanço da tecnologia. Nesse processo, temos o desenvolvimento do sistema capitalista, estimulando a produção para aumento do capital e trazendo um novo estilo de vida e trabalho para as pessoas, aliada a instrumentos facilitadores como a tecnologia para realização das suas atividades básicas. Como consequência, temos grandes impactos no meio ambiente dada a exploração e destruição dos recursos naturais, que são impulsionados juntamente com as desigualdades sociais e mazelas a classe dos proletariados.

Dentro de um conjunto de conhecimentos essenciais, a EA torna-se um elemento fundamental, visto a urgência da conscientização socioambiental para manutenção da vida de toda a humanidade. Logo, a formação educacional deve ter seus princípios estruturados na construção da cidadania por meio do ensino formal em todos os níveis e modalidades, através da interdisciplinaridade para que os educandos desenvolvam a conscientização e conseqüentemente e a responsabilidade ética com o meio ambiente.

Dessa maneira, reconhecemos a importância de uma temática recente e, que ainda, é escassa de um esclarecimento efetivo nas instituições de ensino, principalmente sobre quais são os objetivos da EA e como podemos desenvolver atividades no processo de ensino e aprendizagem. Visto isso, observando que frequentemente prevalece um viés ecologista e retrogrado da EA então, optamos por realizar um estudo teórico sobre a EA e as suas Práticas Pedagógicas na educação brasileira.

A escola é um campo apropriado para o letramento científico de todas as áreas do conhecimento, principalmente debater sobre as questões ambientais e a formação de indivíduos reflexivos transformando a sua visão sobre as questões socioambientais.

A temática ambiental também é evidenciada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a Educação Ambiental que destacam

o compromisso da instituição educacional, o papel socioeducativo, ambiental, artístico, cultural e as questões de gênero, etnia, raça e diversidade que compõem as ações educativas, a organização e a gestão curricular são componentes integrantes dos projetos institucionais e pedagógicos da Educação Básica e da Educação Superior (Brasil, 2012, p. 30).

Segundo esse documento, as "DCNs da Educação Ambiental deve buscar superar a visão naturalista para afirmação da visão socioambiental, construindo relações de interação permanente entre a vida humana social e a vida da natureza e comunidades" (p. 536).

A EA em seu caráter político, econômico, social e cultural, é indispensável para a educação e cidadania, por sua natureza de direito inerente a todos os indivíduos.

A EA é um assunto que precisa ser trabalhado nas escolas, de forma interdisciplinar, em todas as disciplinas, desde os anos iniciais até o ensino superior, conforme estabelecido pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.

No currículo escolar temos um conjunto de conteúdos selecionados que serão necessários para formação do indivíduo. Nessa organização temos as diferentes áreas do conhecimento científico de forma específica. No entanto, a EA é inserida de forma integrada e relacionada em uma dinâmica interacional nas disciplinas efetivas em que obrigatoriamente devem realizar a integração da pauta socioambiental no espaço educacional.

Apesar de ser um tema amparado por lei, na prática, recebe pouca atenção, o que resulta muitas vezes na exclusão desta discussão no âmbito escolar. Outrossim, a valorização necessária deste tema acaba não ocorrendo, onde podemos nominar alguns: devido à preocupação das escolas em aprovações nos vestibulares; ou por alguns docentes deduzirem de que não é interessante abordar esse tema para os alunos, pois estes não conseguirão pôr em prática esse conhecimento; pela dificuldade, por parte de docentes, na abordagem da temática, uma vez que muitos não tiveram esta discussão durante a graduação. Como resultado temos um ensino com lacunas.

A escritora Rachel Carson em seu livro Primavera silenciosa, publicado em 1962 trata do tema com reflexões de como a corrida pelo capital vem prejudicando a natureza,

A cifra é estonteante, e suas implicações não são facilmente apreendidas - quinhentas novas substâncias químicas às quais o corpo dos seres humanos e dos animais precisam, de algum modo, se adaptar todos os anos; substâncias químicas totalmente fora dos limites da experiência biológica (Carson, 1962, p. 23).

Neste viés, "Dias (2010, p. 11) assevera que a degradação ambiental [...] alimenta-se de um modelo econômico que percebe o ambiente apenas como recursos a serem transformados em negócios e lucros".

Partindo da constatação de que existe uma pluralidade de concepções e práticas em EA, então temos como problema de pesquisa, saber: as concepções dos docentes, bem como suas práticas pedagógicas, associadas a suas formações são voltadas para a EA crítica e transformadora? Para isso, esta pesquisa objetivou investigar as concepções, práticas pedagógicas e a formação docente relacionadas a EA de docentes de Ciências e Geografia do Ensino Fundamental anos finais e Biologia, Geografia e Sociologia do Ensino Médio, de escolas públicas e privadas da cidade de Paranaíba, estado do Paraná, Brasil.

Materiais e Métodos

O estudo proposto tem caráter transversal e interdisciplinar, trabalhando com amostra de 23 docentes das áreas de ciências, geografia anos finais e geografia do fundamental dois, biologia e sociologia do ensino médio de escolas públicas e privadas da cidade de Paranaíba, Paraná, Brasil.

A pesquisa teve enfoque qualitativo que, segundo Chizzotti (2006, p. 28) "trata-se de pesquisas que podem ou não utilizar quantificações, pretendendo interpretar o sentido do evento a partir do significado que as pessoas atribuem ao que falam e fazem".

Questionário

Além do referencial teórico, optou-se pela utilização de outro instrumento de coleta de dados, o questionário on-line, sendo este escolhido por possibilitar um número maior de participantes, garantindo o anonimato e flexibilidade de participação, de acordo com Gil (2008).

No que se refere a forma das questões, foram abordadas perguntas abertas e fechadas. Nas questões abertas os docentes ficavam livres para discorrer sobre suas respostas e nas fechadas, foram disponibilizadas várias respostas, sendo possível aos docentes a escolha entre elas.

O questionário aplicado estava estruturado em três seções: 1) A primeira seção avaliou a formação do docente, vínculo profissional, nível e modalidade de atuação, tempo de magistério, se estudou educação ambiental em sua graduação ou pós-graduação e se estudou EA em sua formação continuada; 2) A segunda seção abordou questões abertas sobre as concepções dos docentes sobre Educação Ambiental; 3) A terceira seção teve questões discursivas para avaliar as práticas pedagógicas sobre EA que são realizadas pelos docentes.

Análise do questionário

A análise dos resultados sucedeu-se através da categorização, onde serão descritos os dados obtidos por meio de figuras e quadros, utilizando o método de análise de conteúdo, seguindo as etapas: leitura flutuante, categorias e comunicação (Bardin, 2016).

Sequência de Ensino Investigativo sobre educação ambiental

A Sequência de Ensino Investigativo (SEI) é um conjunto de propostas relacionado a um conteúdo, com uma ordem de desenvolvimento (Azzar e Lopes, 2013). A SEI também tem o propósito de estabelecer um caminho para que o docente do Ensino Básico elabore o seu material didático, enfatizando as novas linguagens e o uso de novas tecnologias disponíveis nas mídias e na internet.

Deste modo, ao final deste trabalho foi elaborada uma (SEI) para auxílio aos docentes envolvendo a EA em um contexto mais amplo envolvendo as disciplinas de Biologia, Geografia e Sociologia no Ensino Médio, e, Ciências e Geografia, Anos Finais, o tema escolhido foi "Devastação dos ecossistemas", uma vez que é trabalhado constantemente nas disciplinas de forma direta, sendo essa o estudo dos ecossistemas, ou de forma indireta, falando sobre as consequências de guerras, industrialização e evolução.

De acordo com "Araújo (2013, p. 322-323) a sequência didática constitui-se como um meio do docente organizar as atividades de ensino conforme os núcleos temáticos e metodológico". O enfoque desta proposta é contribuir com a práxis pedagógica dos docentes das escolas públicas e privadas de Paranaíba, no que diz respeito a temática EA, uma vez que tal tema possui demasiada importância, mas, sua aplicação é escassa nas salas de aula.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos de acordo com as respostas dos docentes no questionário aplicado serão discutidos por seção. Na primeira seção pesquisada tratam-se das disciplinas ministradas pelos docentes e os colégios em que atuam.

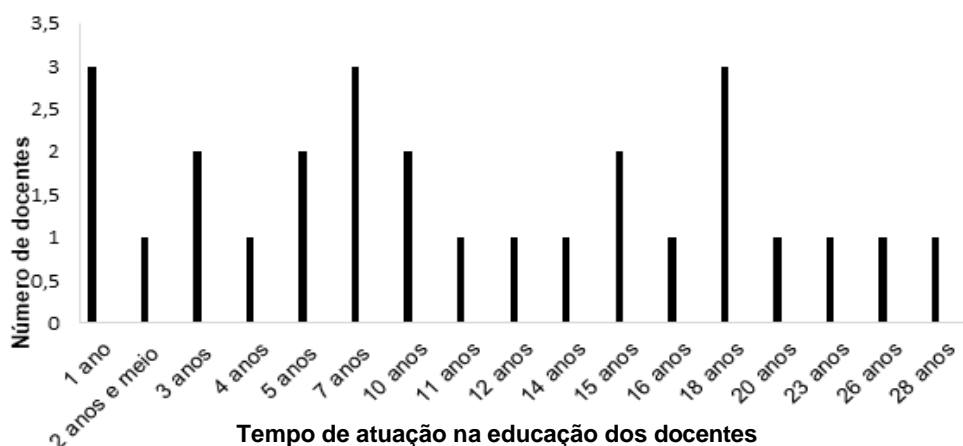
Participaram desta pesquisa 17 docentes de Ciências/Biologia, três docentes de Geografia e três docentes de Sociologia. Desta forma, os resultados obtidos totalizam de 23 docentes que atuam em áreas distintas entre si, bem como em diferentes colégios de Paranavaí. Os colégios públicos em que os docentes atuam são: Colégio Estadual Professor Bento Munhoz da Rocha Neto, Colégio Estadual Doutor Marins Alves de Camargo, Colégio Estadual Cívico-Militar Silvio Vidal, Colégio Estadual de Paranavaí e Colégio Estadual Enira Moraes Ribeiro e, os colégios privados em que os docentes atuam: Colégio Paroquial Nossa Senhora do Carmo, Colégio Nobel Paranavaí, Colégio Objetivo Bonaparte Paranavaí e Colégio Fundação Bradesco.

No que se refere ao vínculo profissional, nível e modalidade de atuação, temos as seguintes categorias: Quatro são contratados por Processo Seletivo Simplificado (PSS); oito são do Quadro Próprio do Magistério (QPM); e oito se descreveram apenas como docentes; um docente não especificou o concurso assumido, deixando apenas como concursado; e outros dois não responderam essa pergunta.

Registra-se na figura 1 o tempo de atuação na educação, dos docentes pesquisados. Nota-se que o tempo de atuação da educação variou de 1 a 28 anos, sendo a maior parte com no máximo 15 anos de experiência.

Figura 1

Tempo de atuação na educação dos docentes



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Tangente a EA presente na graduação, pós-graduação ou formação continuada dentre estes 23 docentes que participaram da pesquisa, 20 estudaram sobre EA na graduação/pós-graduação/formação continuada e apenas três não chegaram a estudar. Alguns destes docentes ainda estão estudando o tema em suas pós-graduações, o que auxilia no aumento de seu repertório de conhecimento sobre o tema. Os dados revelam que dentre os que estudaram, 15 são da área de ciências/biologia, um da geografia e quatro da área da sociologia. Isso remete que quem trabalha as questões ambientais ainda prevalece as áreas biológicas, ou seja, a maior parte dos cursos de graduação não cumpre a lei que registra na necessidade de trabalhar em todas as graduações e todas as disciplinas. Provavelmente, por falta de conhecimento, a visão da maioria dos cursos é que EA é um viés ecológico, desconhecendo que é uma discussão muito mais ampla, pois aborda questões social, econômicas, tecnológicas, científicas, política, e também ecológicas.

Este estudo traz um pouco sobre a defasagem deste tema nas graduações, de modo a instigar a preocupação de uma maior abordagem desta temática pois os cursos de licenciatura são de grande importância para a sociedade, uma vez que os acadêmicos formados, irão formar cidadãos pensantes e críticos, o que abre portas para educarmos também de maneira correta. Outrossim, os mais diversos cursos de licenciatura como o de Letras, Ciências Biológicas, Física, Química, Matemática, História, Geografia, Filosofia, Sociologia, Arte e Pedagogia, devem trabalhar essa temática, sendo esta desenvolvida de modo interdisciplinar e sendo amparada por lei.

"Paulo Freire (2000, p. 67) destaca que a ecologia ganha uma importância fundamental neste fim de século. Ela tem de estar presente em qualquer prática educativa de caráter radical, crítico ou libertador".

No que tange a segunda seção do questionário, os docentes foram questionados sobre suas concepções e entendimentos acerca da EA, tendo previsto na Lei nº 9.795/1999 que diz em seu Art 1º:

Entendem-se por 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 (Brasil, 1999).

Quando questionados, os docentes registraram respostas similares umas às outras, de tal maneira resumimos que para eles a EA "é uma área de estudo no qual o cidadão se torna um ser crítico ao uso dos recursos naturais de maneira descontrolada, as poluições que ocorrem no meio ambiente que vivemos, gerando valores sociais que visam preservar a natureza".

Todavia, em outra questão levantada, que tratava da importância da EA, ocorreram respostas semelhantes, porém um docente expressou de forma diferenciada, o que é esperado, pois como os docentes estudaram áreas distintas.

O quadro 1 mostra os diferentes pontos de vistas. Para tanto, foi denominado de P1 docente 1, que representa as respostas semelhantes dados pela maioria dos docentes, e, P2 o docente 2, que tem uma concepção diferente dos demais.

Quadro 1

Diferença de pensamento referente a importância de destacar a EA nas disciplinas

Qual a importância de dar destaque na EA?

P1 Extrema importância! Desde a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) em Paris (1948) até a elaboração da Agenda 2030, a educação ambiental não somente é importante, como também é Lei: deve ser aplicada transversalmente e com interdisciplinaridade, aprimorando o conhecimento crítico dos futuros cidadãos e de toda a população. Vale salientar que a educação ambiental não deve ser aplicada apenas no ensino Básico, como também no ensino superior e empresas, embora o cenário vigente no Brasil não se equipare a tal colocação. Em um país de extrema Biodiversidade e riquezas geográficas, deve-se destacar a educação ambiental como crucial e inerente da formação cognitiva dos cidadãos.

P2 É necessário desnaturalizar certas narrativas de cunho político e nos atentarmos para os dados reais, tendo em vista os interesses diversos a nível global sobre determinados ecossistemas ainda geradores de riqueza e fornecedores de matéria-prima.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Os docentes que apresentavam um pensamento semelhante ao de P1, apresentavam um destaque para o bem estar social, como viver de maneira equilibrada com o meio ambiente, e que visam propor ao aluno um ensino que incentive ao consumo moderado dos recursos, enquanto P2, deixa de lado o equilíbrio e atinge o aluno a despolitização e incentivo ao capitalismo destrutivo dos recursos naturais existentes.

Como defendido em seu Art. 5º da Lei nº 9.795, 1999

[...] o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade (Brasil, 1999).

Oliveira *et al.* (2022) pesquisaram os conceitos que coordenadores de cursos de 11 graduações e acadêmicos do último ano de graduação da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), campus de Paranavaí tem sobre a EA e como a temática é abordada nos cursos e nas disciplinas. Destacando que esta universidade é a principal formadora de docentes na região de Paranavaí. Os resultados da pesquisa mostraram que 45% dos coordenadores admitiu que os cursos que coordenam não desenvolvem atividades envolvendo a EA. Analogamente, apenas 24% dos acadêmicos pesquisados disseram que a EA foi abordada durante a realização do curso de graduação.

Colaborando com estas concepções, e com o objetivo de investigar a influência das concepções, práticas pedagógicas e a formação docente relacionadas a EA dos docentes e gestora, da Escola Municipal Maria Cernaki - Ensino Fundamental, de São João do Caiuá, na região noroeste do Paraná, Vituri e Royer (2023) revelam que a partir dos dados da pesquisa, foi possível perceber que ainda existem falhas na formação docente, o que dificulta a inserção do tema nas escolas. Fica claro também que, apesar das falhas, são aplicadas diversas estratégias de ensino como aulas de campo, atividades práticas, entre outros. As dificuldades no processo de EA na prática pedagógica também se fizeram presentes, mas de acordo com as autoras, é possível superá-las.

Na terceira seção os educadores foram questionados se quando há oportunidade de evidenciar o tema, ele é debatido. Com base nas repostas sobre o conceito de EA somadas as atividades realizadas pelos docentes em sala, é notória a consciência dos profissionais acerca da importância de se trabalhar este tema com calma e cuidado por se tratar de um assunto que diz respeito aos dias atuais e futuros.

No quadro 2 são apresentadas algumas respostas obtidas através dos docentes, sendo separadas por disciplinas ministradas, sendo para Ciências ou Biologia, Geografia e para Sociologia.

De acordo com as respostas obtidas pode-se notar que atualmente as metodologias mais utilizadas são os trabalhos informativos e uso de cartazes, mas, trabalhar a EA com apenas teoria é possível atingir o aluno? Apenas um questionamento a se pensar sobre a qualidade de educação oferecida. Como destacado por "Freire (1996, p. 25), a teoria sem a prática vira 'verbalismo', assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade".

Percebe-se que por mais que o tema meio ambiente esteja "em alta" ele não vem sendo abordado como deveria, o que contribui indiretamente com a destruição do meio ambiente, visto que sem professores capacitados não é possível transmitir o conhecimento para os discentes, futuro cidadãos.

Quadro 2

Docentes que conseguem destacar o tema em suas aulas

DISCIPLINAS		
Ciências / Biologia	Geografia	Sociologia
<p>Sempre que possível. Como a educação ambiental permite uma abordagem ampla, empregar esse tema em conteúdos distintos não se torna um problema. Tento realizar atividades práticas quando é possível, embora o tempo seja escasso e o desinteresse de alguns alunos também. Quando não tenho a oportunidade de trabalhar a educação ambiental de maneira informal ou lúdica, auxílio os alunos em atividades práticas em sala de aula, visando estimular a coletividade, pensamento crítico e interdisciplinaridade</p>	<p>Sim. A todo momento dentro da Geografia é necessário fazer esse trabalho. Em momentos de falta de chuva na região, de queimadas na Amazônia, de desmatamento na nossa região</p>	<p>Penso ser importante trabalhar dados estatísticos e gráficos, informando certas realidades desconhecidas da maioria. O trabalho, por conta do tempo curto e da baixa carga horária da disciplina, acaba sendo mais informativo do que prático</p>
<p>Costumo trabalhar com informação, fazendo uso de fatos e imagens reais e retomo sempre que possível que, essa informação recebida deve alterar a nossa prática dentro e fora da escola</p>	<p>A princípio fico no diálogo com os alunos</p>	<p>Ao ter que trabalhar ferramentas tecnológicas emprego o tema educação ambiental. Desta maneira eles aprendem a utilizar a ferramenta e já trabalha o tema</p>
<p>Sim. Realizei trabalhos do tipo sobre a importância do saneamento básico com ênfase no trajeto da água pela ETA e ETE</p>		<p>Na minha disciplina, por ter uma aula semanal, explora-se apenas o teórico por meio de reflexões utilizando-se dados factuais disponíveis na mídia</p>
<p>Geralmente a inserção dos temas que envolvem a EA ocorre mais como trabalho informativo voltado a reflexão</p>		<p>Sim, trabalho como tema transversal</p>
<p>Sim, trabalho com informativo voltado para minha disciplina</p>		
<p>Quando há uma oportunidade para isso, sim</p>		
<p>Sempre. Pesquisas informativas, cartazes</p>		
<p>Sim, os cuidados com meio ambiente</p>		
<p>Sim. Plantio de sementes, árvores</p>		
<p>Trabalho informativo</p>		
<p>Depende do conteúdo</p>		
<p>Não se aplica</p>		

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Na visão de Freire (2000), devemos assumir a responsabilidade de lutar pelos princípios éticos fundamentais para a vida humana, dos animais, dos rios e florestas. Freire ainda ressalta que não acredita no amor entre seres humanos, se não formos capazes de amar o mundo, afinal, a natureza sempre esteve presente na criação e desenvolvimento dos humanos, e, se não há amor pelo meio ambiente no qual vivemos, o responsável por gerar a vida, como amaremos outros seres vivos existentes sem zelar pelas vidas aos arredores.

Como ressaltado pelo Secretário-Geral da UNESCO, "para que a educação ambiental alcance seus objetivos, não basta torná-la um complemento dos programas educativos. É necessário encarar as preocupações relativas ao meio ambiente como uma dimensão e uma função permanentes da educação escolar e extraescolar, em seu sentido mais amplo". Diante dessa perspectiva, a educação ambiental deveria contribuir largamente para a renovação dos sistemas de ensino (Carta de Tbilisi, 1997).

A última questão abordada aos docentes foi sobre o dia do meio ambiente, a qual é comemorado dia 05 de junho, se houve algum trabalho especial voltado a esta data importante. Os docentes de escolas públicas relataram que não foi possível trabalhar o tema pois coincidiu com o período da Prova Paraná, além disso, alguns docentes tiveram que seguir o cronograma, dando continuidade aos conteúdos programáticos presentes nos livros de modo a conseguir contemplar todos. Os que conseguiram trabalhar o tema, abordaram sobre água potável, problemas locais e mundiais e debates sobre o consumo consciente da água e desmatamento da Mata Atlântica e Cerrado, visto que a região noroeste do Paraná apresenta a transição desses biomas.

Mediante esta pesquisa, foi possível constatar que mesmo os docentes buscando uma formação continuada que contempla a EA no estudo, estes muitas vezes não conseguem trabalhar devido a quantidade de aula ser reduzida e/ou pela escassez de recursos. Ressalta-se que o tema não recebe a valorização necessária para os dias atuais devido a grande preocupação das escolas em buscar aprovações nos vestibulares, ou por considerarem o tema complexo e não interessante para os alunos, mesmo tendo consciência da asseguarção deste pela Lei de nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe em seu Art. 2º que "a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal" (Brasil, 1999). Ademais, os docentes que conseguem trabalhar tal conteúdo, o fazem sobre um viés mais ecológico, procurando atingir os alunos sobre os usos conscientes dos materiais recicláveis, buscando instigar a conscientização sobre o meio ambiente em que vivemos.

Outrossim, a resposta de uma determinada professora gerou uma certa atenção, na qual ela diz que não houve nenhuma menção específica à semana do meio ambiente em sua escola, entretanto, o trabalho de informação e conscientização é constante. Deste modo, entendemos que o tema não é focado apenas em uma única data, e sim trabalhado todos os dias, buscando formar cidadãos melhores e incentivar ao zelo pelo meio ambiente. Tal colocação retrata, de certa forma, o modo como a EA deveria ser trabalhada nas escolas, não apenas em uma data ou uma semana, mas todos os dias, de modo interdisciplinar, levando o educando ao pensamento crítico e o fazendo perceber que o meio ambiente compreende não somente a esfera ecológica, mas também um ato político e social.

Segundo a Carta de Tbilisi (1997) com as constantes mudanças do mundo, a EA deve estar em sintonia, acompanhando as suas rápidas evoluções, sendo elas, positivas ou negativas. O ensino da EA deve gerar no discente a devida compreensão dos desafios do mundo contemporâneo, e como enfrenta-los de modo que ocorra a evolução, mas visando a qualidade de vida e ao mesmo tempo a preservação do meio ambiente.

Através do questionário sobre EA aplicado para os docentes de rede pública e privada de Paranavaí, constatou-se que os mesmos compreendem a importância de se abordar a temática EA nas escolas, todavia, estes não conseguem aplicá-la de forma significativa, principalmente devido a carga horária imposta.

De acordo com as informações repassadas pelos docentes pesquisados, a escola não vem cumprindo as exigências da Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, que aborda em seus artigos:

Art. 9 - Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando: I - educação básica: a) educação infantil; b) ensino fundamental e c) ensino médio; II - educação superior; III - educação especial; IV - educação profissional; V - educação de jovens e adultos.

Art. 10.- A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. § 1º - A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

Art. 11. - A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas (Brasil, 1999, p. 26).

Mediante a colocação acima, propõe-se uma Sequência de Ensino Investigativa, presumindo que os docentes que a adotarem consigam trabalhar de maneira fácil e rápida devido sua curta duração e especificidade. Sendo esta proposta exposta no quadro 3.

Quadro 3

Sequência de Ensino Investigativa elaborada para as disciplinas de Geografia, Ciências, Biologia e Sociologia

Disciplina: Ciências e Geografia (anos finais), Biologia, Geografia e sociologia (ensino médio)

Ano: Ensino Fundamental anos Finais e Ensino Médio.

Identificação do problema: Devastação dos ecossistemas.

Problematização: Durante a globalização e a busca pela evolução humana, a importância da preservação dos ecossistemas foi deixada de lado. Com essa SEI, espera-se que o aluno compreenda a importância do ecossistema em que vivemos para que se mantenha o equilíbrio natural entre as espécies, e as condições climáticas.

Objetivo geral:

- Refletir sobre a importância da preservação ambiental como abordagem crítica e transformadora.
 - Compreender as relações entre sociedade, meio ambiente e sustentabilidade.
 - Analisar qual a importância biológica desses seres vivos.
-

Materiais e métodos: Aula dialógica, na qual o aluno será questionado sobre o conceito do tema e sua importância.

Materiais:

- Lousa, giz, projetor multimídia e notebook ou computador;
 - Internet e sites para pesquisa;
 - Livro didático.
-

Duração: 2 aulas de 50 minutos.

Introdução e Levantamento de Conhecimentos Prévios

Aula 1: Introdução ao tema

- Apresentar o tema "Ecossistemas e Interdependência" aos alunos.
- Discutir a importância dos ecossistemas e a interdependência dos seres vivos.
- Realizar uma atividade inicial para despertar o interesse e a curiosidade dos alunos, como um jogo de perguntas e respostas sobre o assunto.

Aula 2: Impactos das atividades humanas nos ecossistemas

- Discutir com os alunos os impactos das atividades humanas nos ecossistemas, como desmatamento, poluição e mudanças climáticas.
- Propor uma pesquisa em grupo sobre um problema ambiental específico relacionado aos ecossistemas próximos à escola ou à região dos alunos.
- Cada grupo deve investigar as causas, as consequências e possíveis soluções para o problema identificado.
- Realizar uma apresentação dos resultados da pesquisa, seguida de um debate sobre a importância da preservação dos ecossistemas e a responsabilidade de cada indivíduo na conservação do meio ambiente.

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Do ponto de vista de Sasseron (2014), o Ensino por Investigação consiste em uma abordagem didática que exige do docente a adoção de uma postura que possibilite a criação de um ambiente educativo com momentos de construção, investigação, debates e experimentações, por meio de estratégias variadas, das mais tradicionais às mais inovadoras, visando aprimorar e potencializar os conhecimentos apresentados pelos alunos direcionando àqueles que ainda deverão ser aprendidos.

Neste enfoque, o ensino por investigação não acontece na ausência intelectual dos estudantes. É necessária sua participação nas discussões e interações entre os estudantes, deles com o docente e com o material didático. Para que o ensino da EA por Investigação seja colocado em prática, é necessário que se gere "contextos em que os estudantes estejam engajados com a proposta de ensino, podendo ser considerados agentes ativos em sua aprendizagem". Logo, torna-se fundamental que o "professor construa com seus estudantes cenários contextuais [...] estimulando os movimentos de análise e construção de entendimento" (Sasseron, 2014, p. 123).

A organização de Sequências de Ensino Investigativas (SEIs), isto é, do planejamento das aulas pautado em uma perspectiva investigativa e de construção dos conhecimentos, pode ser em uma importante ferramenta com vistas a possibilitar caminhos frutíferos ao sucesso do ensino, devendo ser orientado por um enfoque de investigação que enfatize os discentes como protagonistas do processo educativo, a fim de estimular que os alunos construam seus próprios conhecimentos (Oliveira, 2023).

Com a proposta da SEIs, almejamos que os professores consigam nortear junto aos alunos os principais desafios dos educadores ambientais que são: resgate do desenvolvimento de valores e comportamentos (confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade, igualdade, respeito a diferença e iniciativa).

Ao término deste estudo, a SEI proposta e elaborada foi encaminhada aos docentes de Paranaíba, participantes ou não da pesquisa, para que possam utilizá-la na sua prática pedagógica sobre EA.

Entende-se que a escola é um campo apropriado para o letramento científico de todas as áreas do conhecimento, principalmente debater sobre as questões ambientais e a formação de indivíduos reflexivos transformando a sua visão sobre as questões socioambientais. O desafio da escola, por meio dos docentes é o

de formular uma EA que seja crítica e transformadora. Assim, a EA deve ser acima de tudo um ato político voltado para à transformação social.

Segundo Chalita (2002, p. 34)

à educação constitui-se na mais poderosa de todas as ferramentas de intervenção no mundo para a construção de novos conceitos e conseqüente mudança de hábitos. É também o instrumento de construção do conhecimento e a forma com que todo o desenvolvimento intelectual conquistado é passado de uma geração a outra, permitindo, assim, a máxima comprovada de cada geração que avança um passo em relação à anterior no campo do conhecimento científico e geral.

Outrossim existem tantas metodologias de ensino atualmente, como as Metodologias Ativas de Aprendizagem (MAA), que consiste em o discente aprender de maneira autônoma estimulando seu pensamento, defendida por Piaget em sua teoria denominada construtivismo, onde ressalta que o aluno não aprende somente pelo conteúdo passado pelo docente, e sim por meio de situações que estimulem seu pensamento. Metodologia de Ensino Tradicional, onde o docente repassa o conhecimento recebido ao longo de todo o percurso da história humana ao discente por meio de aulas teóricas em sala de aula, desconsiderando seus interesses com o conteúdo. Metodologia de Ensino Montessori, que também ressalta o uso de atividades empíricas com os discentes para que estimule seu pensamento de maneira ativa, respeitando o desenvolvimento de suas atividades físicas, sociais e pedagógicas, e entre tantas outras, que estimulam os alunos em seus estudos.

Considerações Finais

Mediante os resultados obtidos, podemos considerar que a Educação Ambiental não é um tema priorizado nos níveis de educação básica e superior, mesmo esta sendo amparada por lei e apresentando uma demasiada importância social. Vários são os fatores que podem ocasionar o que observamos, todavia, neste estudo as principais causas foram a falta de capacitação dos docentes e a carga horária das disciplinas, o que resulta na dificuldade de se trabalhar o tema ou uma justificativa para não se trabalhar.

É notório que a Educação Ambiental tem se desenvolvido nas escolas ainda de forma incipiente, na maioria das vezes ausente das práticas dos educadores, não obstante que algumas atividades pontuais sejam propostas, inerentes ao que chamam de preservação do ambiente.

Deste modo, pontuamos que para que o ensino da temática seja realmente significativo para o aluno, deve-se ter um maior direcionamento de recursos e possibilidades para os docentes em relação a sua capacitação, de modo que estes se sintam motivados e preparados para trabalhar EA em sua sala de aula, além de ter recursos para o desenvolvimento da prática.

Ressalta-se que o ensino de EA não seja meramente teórico e informativo, mas que precisa possuir uma certa significância para o contexto social do educando, e que possa ser aprendido de forma prática, pois só assim teremos cidadãos capazes de fazer escolhas conscientes, tendendo a uma vida sustentável. Ao aplicar a Sequência Didática desenvolvida, estima-se que os profissionais trabalhem e incentivem os alunos a pesquisarem mais a importância dos ecossistemas existentes, suas respectivas fauna e flora, rios, bacias hidrográficas, oceanos, ecossistemas, importâncias ecológicas e sociais, importância do desenvolvimento sustentável.

Referências

- Araújo, D. L. de. (2013). *O que é (e como faz) sequência didática?* Entre palavras.
- Azzar, E. F. & Lopes, J. G. (2013). Interatividade e tecnologia. In R. Rojo, (Org.). *Escola conectada: os multiletramentos e as TICs*. Parábola Editorial.
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo* (pp. 270). Edições 70.
- Brasil (1999). *Lei Federal no. 9.795*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm.
- Brasil (2012). Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental*. MEC/SEF.
- Carson, R. (2010). *Primavera Silenciosa* (1ª ed.). Gaia.
- Chalita, G. (2002). *Educação: a solução está no afeto*. Gente.
- Chizzotti, A. (2006). *Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais*. Vozes.
- Dias, G. F. (2010). Dinâmicas e instrumentação para educação ambiental. Gaia.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* (6ª ed.). Atlas.
- Freire, P. (1999). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa* (pp. 25). editora Paz e Terra (coleção leitura).
- Freire, P. (2000). *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos* (1ª ed.). UNESP.
- Oliveira, C. O. (2023) *Estudo das contribuições teórico-práticas de sequências de ensino investigativas e do uso do software biomais (versão 2.0) na formação inicial de docentes de ciências biológicas*. 2023. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática), Universidade Estadual de Maringá.
- Oliveira, N. M., Royer, M. R., Vituri, L. M. & Zanata, S. C. (2022). A educação ambiental no ensino superior: o que dizem os acadêmicos e os coordenadores de curso. *Bio-Grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, extra, 1449-1457.
- Organização das Nações Unidas (ONU). (1972). *Declaração de Estocolmo*. Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Estocolmo. https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/estocolmo_mma.pdf.
- Sasseron, L. H. (2014). *Fundamentos Teórico-Metodológicos para o Ensino de Ciências: a Sala de Aula*. Licenciatura em Ciências USP/UNIVESP - Módulo 7, (Apostila).
- Vituri, L. M. & Royer, M. R. (2023). Educação ambiental no ensino fundamental: o que dizem os professores e gestora do município de São João do Caiuá, no Paraná? *ensino e tecnologia em revista*, 7(1),142-156.