

A Educação Ambiental na percepção de professores no Ensino Fundamental I (Ilha Solteira, SP – Brasil)

Environmental Education in the perception of teachers in Elementary School (Ilha Solteira, SP - Brazil)

Aline Patrícia Maciel-Doro¹
Prefeitura Municipal de Ilha Solteira

Bruna Cardozo Santos²
Universidade Estadual Paulista – Unesp – Câmpus de Ilha Solteira

Carolina Buso Dornfeld³
Universidade Estadual Paulista – Unesp – Câmpus de Ilha Solteira

RESUMO

Partindo da necessidade de aprofundar os conhecimentos sobre o desenvolvimento da Educação Ambiental (EA), a pesquisa se propõe a traçar um panorama da situação atual da EA desenvolvida por professores polivalentes e especialistas nos anos iniciais do Ensino Fundamental I de três escolas municipais do noroeste paulista, considerando suas concepções e metodologias. Sendo uma pesquisa de cunho qualitativa, caracterizada como uma investigação empírica, as coletas de dados foram realizadas por meio de questionários à 46 professores (especialistas e polivalentes) que compõem a população de amostra. A tabulação dos resultados ocorreu por meio da Análise de Conteúdo que segundo Bardin (2016) consiste num método que tem como componentes essenciais além da descrição, a categorização e interpretação. Foi possível obter informações das diferentes concepções de EA pelos professores, na qual, demonstrou uma complexidade de conceitos sobre meio ambiente com tendência naturalística e antropocêntrica pautado no cuidar e preservar. Revelou-se também que as principais temáticas ambientais desenvolvidas pelos participantes da pesquisa são lixo e reciclagem, tendo como maior número de citação de metodologia adotada os debates e rodas de conversas. Os mesmos encontram dificuldades no desenvolvimento da EA quando se pretende realizar saídas de campo.

Palavras-chave: Questionário; Análise de Conteúdo; Metodologia Didático Pedagógico.

ABSTRACT

Starting from the need to deepen the knowledge about the development of Environmental Education (EE), the research proposes to draw an overview of the current situation of EE developed by multipurpose teachers and

1 Mestre em Ensino e Processos Formativos – Universidade Estadual Paulista – Câmpus de Ilha Solteira (Unesp). Professora da Rede Municipal de Ensino na Prefeitura Municipal de Ilha Solteira, Ilha Solteira, São Paulo, Brasil. Endereço para correspondência: Avenida Brasil, número 56, Centro, Depto de Biologia e Zootecnia – Unesp. Ilha Solteira, São Paulo, Brasil. CEP: 15380-000. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1355-7209>.

E-mail: alinepmaciel@yahoo.com.br.

2 Mestranda em Ensino e Processos Formativos – Universidade Estadual Paulista – Câmpus de Ilha Solteira (Unesp), Ilha Solteira, São Paulo, Brasil. Endereço para correspondência: Avenida Brasil, número 56, Centro, Depto de Biologia e Zootecnia – Unesp. Ilha Solteira, São Paulo, Brasil. CEP: 15380-000. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3910-4451>.

E-mail: bruninha_scardozo@hotmail.com.

3 Doutora em Engenharia Ambiental – Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo (EESC-USP). Docente da Universidade Estadual Paulista, Câmpus de Ilha Solteira (Unesp), Credenciada no Programa de Pós-graduação em Ensino e Processos Formativos (Unesp). Ilha Solteira, São Paulo, Brasil. Endereço para correspondência: Avenida Brasil, número 56, Centro, Depto de Biologia e Zootecnia – Unesp. Ilha Solteira, São Paulo, Brasil. CEP: 15380-000. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-4425-7062>.

E-mail: carolina.dornfeld@unesp.br.

specialists in the early years of Elementary School I of three municipal schools in northwestern São Paulo , considering their conceptions and methodologies. As a qualitative research, characterized as an empirical investigation, data collection was carried out through questionnaires to 46 teachers (specialists and polyvalent) who make up the sample population. The tabulation of the results took place through Content Analysis, which according to Bardin (2016) consists of a method whose essential components, in addition to description, are categorization and interpretation. It was possible to obtain information on the different conceptions of EE by the teachers, in which they demonstrated a complexity of concepts about the environment with a naturalistic and anthropocentric tendency based on care and preservation. It was also revealed the main environmental themes developed by the research participants are garbage and recycling, with the largest number of citations of the adopted methodology being debates and conversation circles. They find difficulties in the development of EA when it is intended to carry out field trips.

Keywords/Palabras clave: Quiz; Content analysis; Pedagogical Didactic Methodology.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é marcada por uma trajetória de premissas políticas, econômicas e sociais, capaz de provocar reflexões e sensibilização na sociedade para que possam gerar mudanças na qualidade de vida, em defesa de uma sociedade justa e mais igualitária. Essa sensibilidade ambiental e social repercutiu em grandes conferências internacionais que deram margem para que a EA fosse inserida nas escolas.

A repercussão e o importância das conferências internacionais, levaram o Governo Federal a sancionar em 27 de abril de 1999 a Lei nº9.795, Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) sobre a Educação Ambiental. Esta lei trata a Educação Ambiental como 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, p.1). É com base na Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA - (BRASIL, 1999, p.1) que se visualiza a obrigação de se trabalhar a Educação Ambiental em escolas, a PNEA traz em seu texto a definição de Educação Ambiental (EA) como:

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 como o uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p. 1).

A partir da Política Nacional de Educação Ambiental, foi elaborada a Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA-SP) – São Paulo (SÃO PAULO, 2007) que busca tratar a Educação Ambiental como uma componente essencial e permanente na Educação. O PEEA-SP em seu artigo 3º - Entende por Educação Ambiental:

os processos permanentes de aprendizagem e formação individual e coletiva para reflexão e construção de valores, saberes, conhecimentos, habilidades, atitudes e

competências, visando à melhoria da qualidade da vida e uma relação sustentável da sociedade humana com o ambiente que a integra (SÃO PAULO, 2007, p.1).

Dentro do contexto escolar como espaço de inclusão social, a EA tem seu papel marcado na formação de cidadãos de modo a despertar a criticidade, participação e atuação em uma sociedade caracterizada pela diversidade de sujeitos e questões socioambientais. O convívio escolar é decisivo na aprendizagem de valores sociais e o ambiente escolar é o espaço de atuação mais imediato para os alunos (BRASIL, 1997).

Diante disso, a escola surge como um ambiente de sistematização de saberes que gera e proporciona a reflexão e formação de pessoas, responsável também por instruir e construir valores éticos, sociais e culturais. Os docentes são os grandes mediadores na inserção da EA no cotidiano escolar do aluno, sob a perspectiva de orientar as reflexões e integrar valores e atitudes significativas a sociedade em que o aluno, enquanto sujeito, está inserido (LOUREIRO, 2012). Contudo, são muitas as formas de se pensar e desenvolver a EA. Existem diferentes concepções para compreender a relação sociedade-natureza. Os conceitos e as categorias teórico-metodológicas da EA têm se tornado comuns e recorrentes em projetos, entretanto, algumas vezes, vazia de sentidos por serem superficialmente abordadas.

Portanto, o objetivo geral do presente trabalho foi analisar a situação atual da Educação Ambiental desenvolvida por professores polivalentes e especialistas nos anos iniciais do Ensino Fundamental I em escolas localizadas no Noroeste Paulista, considerando suas concepções sobre Educação Ambiental e identificando as metodologias mais utilizadas pelos docentes para o desenvolvimento da Educação Ambiental na escola.

METODOLOGIA

Partiu-se da premissa que a escola se constitui de um grande campo de pesquisa educacional para investigar e levantar dados e informações referentes aos fenômenos que acontecem no âmbito escolar, principalmente ao que tange as competências e metodologias desenvolvidas pelos professores. Devemos considerar o pensamento, métodos e atuação que os sujeitos da pesquisa proporcionam no confronto da teoria e prática dentro da investigação, na qual, desencadeia um olhar mais cauteloso e crítico sobre as metodologias que estes vem desenvolvendo no processo de ensino e aprendizagem, para trabalhar a Educação Ambiental.

Sendo assim, o percurso metodológico da investigação foi pautado na pesquisa qualitativa, que segundo Gonsalves (2001) preocupa-se em compreender e interpretar o fenômeno, considerando o significado que os outros dão às suas práticas, impondo ao

pesquisador uma abordagem hermenêutica, isto é, de interpretação dos dados e fatos de interesse.

A pesquisa levou em consideração três escolas municipais como seu ambiente natural e fonte direta de dados. Os sujeitos da pesquisa foram quarenta e seis (46) professores (desses 45 eram polivalentes e 1 especialista de EA) que atuam no ensino fundamental I da rede municipal. Como instrumento de coleta de dados, foi solicitado aos professores que respondessem um questionário com as seguintes perguntas: O que significa para você Educação Ambiental?; Em suas aulas ou projetos, quais temas que você mais trabalha?; Quais metodologias caracterizam as suas aulas em relação as temáticas ambientais?; Quais as dificuldades encontradas para desenvolver as atividades de Educação Ambiental?.

Verifica-se que o “questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidos por escrito e sem a presença do entrevistador” (MARCONI, LAKATOS, 2003, p. 201). Os mesmos autores defendem que o questionário é vantajoso por abranger maior número de pessoas em pouco tempo, além disso, garante respostas com poucas distorções, pois não há influência do pesquisador, o que concede ao participante mais liberdade para responder e por garantir o anonimato. De acordo com Barbosa (2008, p.1), a utilização de questionários em pesquisas educacionais se garante ser “uma técnica de custo razoável, que apresenta as mesmas questões para todas as pessoas, e pode conter questões para atender às finalidades específicas de uma pesquisa”.

Os questionários foram analisados por meio da técnica de Análise de Conteúdo, que segundo Bardin (2016, p. 44), consiste em obter a informação contida nas mensagens por meio dos procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição dos conteúdos. Trata-se ainda de um método que tem como componentes essenciais, além da descrição, a categorização e interpretação.

Seguindo o modelo de análise de Bardin (2016), organizou-se a Análise de Conteúdo em torno de três polos cronológicos: Pré-análise: “É uma fase de organização com o objetivo de sistematizar as ideias iniciais para conduzir a um plano de análise, dentro de um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas” (BARDIN, 2016. p. 125). Exploração do Material: “Essa fase consiste na codificação do material que por meio de recorte, agregação e enumeração transformam os dados brutos do texto, o que permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão” (BARDIN, 2016, p.133). Tratamento dos resultados,

inferência e interpretação: Nessa fase, “os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos (“falantes”) e válidos” (BARDIN, 2016 p. 131).

Este método de análise permitiu ir além da descrição dos conteúdos, pois, por meio da inferência, foi possível interpretar o que havia por trás das mensagens escritas pelos sujeitos. Além disso, salienta-se que nas transcrições das respostas às perguntas abertas, foram mantidos os possíveis erros de ortografia e/ou concordância que apareceram nos registros elaborados pelos professores participantes.

É importante relatar que o artigo é um recorte dos dados obtidos em um projeto de dissertação que foi submetido à Plataforma Brasil, e com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos, da Faculdade de Ciências e Tecnologia do Campus de Presidente Prudente, por meio do número CAAE: 79064117.2.0000.5402 /Parecer nº 2.412.218.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para Reigota (2002), a Educação Ambiental é realizada a partir da forma como se concebe meio ambiente, assim sendo, levou-se em consideração as concepções dos professores de meio ambiente quando questionados sobre o significado de EA.

Diante das concepções de Sauv  (2005), foram formadas as Unidades de Registros de acordo com as respostas dos professores que estavam em consonância com as suas categorias. Em busca de uma referência e defini o para esses termos, o estudo baseou-se em Lucie Sauv  (2005) para esclarecer esses conceitos, que segundo a mesma autora são sete as categorias de meio ambiente, sendo: a) O meio ambiente – natureza (para apreciar, para respeitar, para preservar); b) O meio ambiente – recurso (para gerir, para repartir); c) O meio ambiente – problema (para prevenir, para resolver); d) O meio ambiente – sistema (para compreender, para decidir melhor); e) O meio ambiente – lugar em que se vive (para conhecer, para aprimorar); f) O meio ambiente – biosfera (onde viver junto e a longo prazo); g) O meio ambiente – projeto comunitário (em que se empenhar ativamente). Assim, na Tabela 1, observa-se as categorias de acordo com as concep es dos professores.

Tabela 1 – Significado de Educação Ambiental pelos professores segundo as categorias de Sauv  (2005). Categorias Meio Ambiente.

Categorias Meio Ambiente	Total	%
Natureza	20	43,47
Recurso	4	8,69
Problema	2	4,34
Sistema	0	0
Lugar em que se vive	3	6,52
Biosfera	4	8,69
Projeto Comunitário	5	10,86
Sem categoria*	9	19,56

Fonte: Elabora o pelo autor Maciel (2019).

* As respostas desses professores não foram enquadradas em nenhuma categoria proposta por Sauv  (2005).

A seguir são exemplificadas as respostas de alguns professores que apontaram o meio ambiente como natureza:

Professor 11: *Estudo do meio ambiente, a importância dela na sociedade [a preserva o da fauna e da flora].*

Professor 4: *Para mim   conscientizar as pessoas sobre os males que seus atos errados para com o ambiente possam causar para si e para com os outros,   também conscientizar o que deve ser feito para não prejudicar o ambiente.*

Os professores que reconhecem o meio ambiente como Recurso, associam-no aos recursos naturais que são extraídos para a sobrevivência do ser humano, e quanto àqueles que denotam a importância da sua preserva o, percebem o meio ambiente como Problema, tais como:

Professor 6: *Significa ter bom senso para utilizar os recursos da natureza com responsabilidade.*

Professor 33: *Práticas que envolvam atividades preventivas, organiza o de trabalho para o bem comum.*

Quanto ao reconhecimento de Lugar, referem-se ao meio ambiente como o espaço em que se vive, como a seguinte resposta:

Professor 34: *  o envolvimento entre o ser humano e o ambiente onde vive.*

A Biosfera   percebida como meio ambiente relacionando-a ao mundo e planeta e como exemplo, pode-se citar a seguinte resposta:

Professor 45: *Educar para um planeta sustentável e melhor para todos.*

Por fim, há os professores que compreendem o meio ambiente dentro de uma perspectiva mais próxima da Educação Ambiental Crítica, se enquadrando na categoria Projeto Comunitário, como demonstrado no exemplo a seguir:

Professor 13: *O ato de favorecer aos cidadãos uma formação para que se tornem críticos, reflexivos e consciente dos cuidados com o meio em que vive.*

Dentre as respostas dos professores, foi detectado a concepção naturalística de EA que atua em defesa do meio ambiente e sua preservação com enfoque na conscientização. Para Sauv  (2005, p. 317) “  preciso reconstruir nosso sentimento de pertencer   natureza, a esse fluxo de vida de que participamos”.

Assim, de acordo com as respostas apresentadas pelos professores, observou-se que os subsídios que receberam para trabalhar as temáticas ambientais, seja de forma sucinta ou direta/específica, caracterizam-se como uma tendência a serem antropoc tricas, naturalistas e tradicionais. Isso fica mais claro ao serem questionados sobre o significado da EA para eles.

A partir da leitura, percebeu-se que não há uma clareza por parte dos professores sobre o significado de meio ambiente e educa o ambiental. Os docentes apresentaram respostas com concep es muito tradicionais e naturalísticas, baseados num senso comum encontrado nos livros didáticos. Parte dos professores descreveram o meio ambiente como recurso, revelando-os como naturais e sustentáveis, como uma a o voltada a preservar os recursos de forma racional, como citado pelo Professor 6. Segundo Sauv  (2005), o meio ambiente como recurso implica em uma educa o para conserva o e consumo com responsabilidade e solidariedade, para que possam ser repartidos entre toda a sociedade atual e futura. Diante disso, ressalta que “não se trata de gestão do meio ambiente, antes, porém, da gestão de nossas próprias condutas individuais e coletivas com respeito aos recursos vitais extraídos deste meio”. Uma justificativa em relacionar o meio ambiente aos recursos naturais compreende a inser o da sociedade na lógica capitalista, na qual, todos são influenciados pelos padrões culturais do capital (GRUN, 1996), fato que está muito enraizado em nossa sociedade contemporânea.

Pensando nas gera es futuras, outra parte dos professores consideram o meio ambiente como Biosfera, que segundo Sauv  (2005) “  o lugar da consciência planetária e até mesmo cósmica: a Terra como uma matriz de vida” (SAUVÉ, 2005, p.318). Essa concep o nos remete a pensar que os participantes da pesquisa percebem o meio ambiente numa dimensão planetária e, conseqüentemente, visam uma qualidade de vida que contemple todo o planeta Terra.

Os participantes que demonstraram uma concepção de meio ambiente voltada a formação de cidadãos críticos se enquadram no conceito de projeto comunitário por Sauv  (2005): “A educa o ambiental introduz aqui a ideia de práxis: a a o está associada a um processo constante de reflexão crítica” (SAUVÉ, 2005, p. 319). Isso   observado na resposta do Professor 10. Apesar de haver uma concep o e preocupa o com a forma o crítica dos alunos, ainda surge a preocupa o em cuidar e preservar, presente nas respostas de outros professores tal como: “mudar o meio em que vive” e “preserva o e cuidados com o meio ambiente”.

Percebe-se que muitos dos que responderam aos questionários possuem uma visão de meio ambiente como sendo a natureza, o planeta Terra, o lugar em que se vive e como fonte de extra o de recursos, pautada numa visão antropoc trica, como citado por Andrade Junior; Souza; Brochier (2004) que tem o ser humano como elemento central que utiliza a natureza para melhorar a sua qualidade de vida, partindo de uma conduta racional para não esgotar os recursos naturais disponíveis.

  evidente nas respostas dos professores que estes possuem uma dimensão muito naturalística e preservacionista, sem considerar os aspectos sociais e econ micos do meio ambiente, pois preocupam-se em conscientizar e preservar a natureza numa visão de mudar o comportamento do aluno, a fim de que este venha cuidar e proteger o planeta.   importante sensibilizar os alunos a preservar o meio, entretanto, não   o suficiente para a constru o de valores que possam ir além do cuidar e preservar. Br gger (1999), relaciona esse fato a uma educa o conservacionista:

Uma educa o conservacionista   essencialmente aquela cujos ensinamentos conduzem ao uso racional dos recursos naturais e   manuten o de um nível ótimo de produtividade dos ecossistemas naturais ou gerenciados pelo homem. Já uma educa o para o meio ambiente implica também, [...] em uma profunda mudança de valores, em uma nova visão de mundo, o que ultrapassa bastante o universo meramente conservacionista (BR GGER, 1999, p. 34).

  importante considerar que a concep o naturalística adotada por esses professores está distante de uma Educa o Ambiental Crítica (EAC), entretanto, isso não faz com que o trabalho desenvolvido pelos professores dentro de suas concep es seja incorreto. Ao contrário, todas as concep es de meio ambiente aqui apresentadas contemplam a EA, como as categorias expostas por Sauv  (2005).

Segundo Janke e Tozoni-Reis (2008), a EA tem um caráter formador que propicia a compreensão e desvela as determinações da realidade humana, na qual, possa reconstruir em si valores da civilidade, contribuindo para a formação de indivíduos que possam repensar sobre sua própria prática social de forma crítica e reflexiva. “Ou seja, deve instrumentalizar o indivíduo para compreender e agir de forma autônoma sobre sua própria realidade histórica, construída pelas relações sociais” (JANKE; TOZONI-REIS, 2008. p. 148).

Um resultado relevante foram as respostas muito amplas e evasivas, que não se enquadraram em nenhuma categoria. Percebeu-se assim, a dificuldade de compreender ou expressar suas ideias, ou, outro fato que pode se considerar é a carência na formação inicial ou continuada dos professores referente às concepções de meio ambiente, entre as respostas muito amplas, a palavra conscientizar se fez muito presente. Conscientização é um termo muito comum nas propostas educativas, “embora tenham princípios, estratégias e práticas bastante diferenciadas e, algumas vezes, muito distantes dos conteúdos filosófico-políticos que a explicam” (TOZONI-REIS, 2006. p. 105). Na verdade, a conscientização vai possibilitar aos educandos questionar criticamente os valores da sociedade em busca de uma síntese pessoal que refletirá em novas atitudes, não basta apenas transmitir os valores como na lógica da educação tradicional (GUIMARÃES, 2011. p. 31).

Ainda, a concepção de meio ambiente como problema por parte de alguns professores, revela a preocupação com os problemas ambientais e a busca de soluções em saná-los e resolvê-los. Segundo Sauv  (2005), a EA estimula o exercício da resolu o de problemas reais e a concretiza o de projetos que visam a preveni-los” (SAUVÉ, 2005. p. 318). Outra minoria que percebe o meio ambiente como lugar para se viver, compreende-o na rela o do ser humano com o meio que está ao seu redor. “Trata-se também de redefinir-se a si mesmo e de definir o próprio grupo social com respeito às rela oes que se mant m com o lugar em que se vive” (SAUVÉ, 2005. p. 318). A mesma autora também associa ao sentimento de pertencer ao lugar e desenvolver uma responsabilidade ambiental, tornando-se guardi es do lugar em que se vive e se compartilha, como percebe-se na resposta da professora.

Professor 46: *Educa o Ambiental significa desenvolver um trabalho com a criança em que ela possa compreender a importância de se relacionar bem com o meio em que vive, aprendendo a am -lo e respeitá-lo.*

Observa-se na Tabela 2 os temas que os professores mencionaram estar presentes em suas aulas ou projetos. Os professores que assinalaram a alternativa “Outras” apresentaram

temas como Educação Viária, considerando-a pertinente a EA por ser um projeto voltado para a educação no trânsito e cidadania.

Considerando as temáticas ambientais desenvolvidas nas aulas de EA, Tozoni-Reis (2006) aponta que para alcançar sua perspectiva crítica e transformadora, não se pode tratar os temas ambientais como conteúdo da pedagogia tradicional, e ainda propõe que os temas ambientais sejam geradores da formação crítica da realidade socioambiental, ou seja, os temas ambientais devem gerar reflexão diante da relação do ser humano com o meio ambiente, que possa ir além de um caráter informativo.

Tabela 2 – Temas mais trabalhados pelos professores participantes da pesquisa.

Temas	Número de citações	%
Lixo e reciclagem	42	12,80
Poluição e saneamento básico	41	12,50
Água	37	11,28
Cidadania	35	10,67
Plantas e animais	35	10,67
Saúde de Nutrição	33	10,06
Problemas urbanos	29	8,84
Biomass brasileiros	19	5,79
Plantio de árvores	18	5,48
Arte - educação com sucata	16	4,87
Hortas e pomares	12	3,65
Agenda 21	7	2,13
Outras	4	1,21
Não desenvolvo esses temas	0	0

Fonte: Elaboração pelo autor Maciel (2019).

Os temas predominantes apontados neste trabalho são semelhantes aos da pesquisa intitulada "O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental", realizada pelo MEC durante o ano de 2006, que apresentou os temas e conteúdos desenvolvidos pelos projetos de EA em um contexto nacional. Neste estudo, as autoras consideram que o que caracteriza os temas populares mais abordados na EA em um contexto nacional, podem ser justificados da seguinte forma:

Temas como a água, lixo e reciclagem e poluição e saneamento básico, em geral, são recorrentes em apostilas, cartilhas e demais materiais didáticos de conteúdo ambiental, em materiais institucionais e ainda em livros de disciplinas como Biologia e Geografia. Além disso, são temas consagrados entre educadores ambientais de todo o País por sua relevância e por terem se estabelecido, há mais de dez anos, como questões motivadoras e temas geradores para projetos em Educação Ambiental (TRABJER; MENDONÇA, 2007. p. 179-180).

Apesar estudo não se aprofundar em como os professores da rede municipal de Ilha Solteira (SP) praticam as suas aulas, essas temáticas podem ser relacionadas a realidade de vida dos alunos via temas geradores. Tozoni-Reis (2006) propõe que os temas ambientais locais sejam tratados como tema geradores. Inspirado na pedagogia freireana em que “temas geradores só são geradores de ação-reflexão-ação se forem carregados de conteúdos sociais e políticos com significado concreto para a vida dos educandos” (TOZONI-REIS, 2006. p.103).

Quanto às metodologias que caracterizam as aulas, e, que abordam as temáticas ambientais, a Tabela 3 mostra que debates e rodas de conversa estão entre as metodologias mais utilizadas pelos professores, seguida de aulas expositivas.

Tabela 3 – Metodologias que caracterizam as aulas dos professores participantes da pesquisa em relação às temáticas ambientais.

Metodologias	Número de citações	%
Debates e rodas de conversa	44	32,11
Aulas expositivas	35	25,54
Jogos e brincadeiras	21	15,32
Saídas de campo	16	11,67
Experiências	16	11,67
Outras	4	2,91
Não trabalho com essa temática	1	0,72

Fonte: Elaboração pelo autor Maciel (2019).

Na opção “outras” acrescentaram que realizam leituras informativas, vídeos e confecção de maquetes e cartazes. Também acrescentaram o uso do material do Ler e Escrever “Caminhos do verde e universo ao meu redor”.

Verificou-se que os métodos utilizados pelos professores para desenvolver a EA são bem diversificados, porém ganha destaque “debates e rodas de conversas” seguido de “aulas expositivas”. São resultados que remetem a reflexão pois, apesar de conceberem, em sua maioria, uma EA conservadora e naturalística, os professores abrem um leque de oportunidades para que se possa refletir e discutir sobre as temáticas ambientais abordadas. Os debates e rodas de conversas permitem que os temas sejam problematizados criticamente pelos alunos e professores. Segundo Moura e Lima (2014), é um método de participação coletiva de debate em torno de uma temática em que permite se expressar e dialogar entres os sujeitos, além de se expressar e escutar seus pares e a si mesmo, por meio do exercício reflexivo. Sendo o professor

o mediador desses debates e das rodas de conversas, é interessante que este possibilite a troca de diálogos, para que os temas sejam problematizados criticamente.

Há ainda os que apontaram desenvolver jogos e brincadeiras, método que demonstra utilizar o lúdico como ferramenta diversificada, que contribuem com a construção do conhecimento de forma prazerosa, flexível e dinâmica. O jogo tem uma grande importância no contexto educacional. Lima (2008), aponta o jogo e a brincadeira como valiosos recursos que favorecem o desenvolvimento das inteligências múltiplas, na qual, prepara a criança para a sequência de estudos, trabalho e atividades de lazer.

Esses pressupostos também se concretizam ao se utilizar de experimentos científicos, item destacado por alguns professores. Este apontamento pode indicar estes se baseiam em atividades práticas experimentais, o que pressupõe a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem e para sua formação científica, e como apontado por Tozoni-Reis (2004), a atividade da EA é mediadora e “exige sistematização através de metodologia que organize os processos de transmissão/apropriação crítica de conhecimentos, atitudes e valores políticos, sociais e históricos” (TOZONI-REIS, 2004, p. 147).

Além disso, a saída de campo também é conhecida como um método facilitador na aprendizagem, pois permite o contato direto com o meio e tem a tendência de desenvolver nos alunos uma sensibilização maior e crítica sobre o assunto estudado. De acordo com Lima e Assis (2005, p. 112), “o trabalho de campo se configura como um recurso para o aluno compreender o lugar e o mundo, articulando a teoria à prática, através da observação e da análise do espaço vivido e concebido”.

Entretanto, apesar de identificarem a Saída de Campo como uma metodologia importante, também a relatam como uma dificuldade para o desenvolvimento da EA na escola. Na tabela 3, os professores também relataram suas dificuldades para desenvolver as atividades de Educação Ambiental, sendo a saída de campo mais citada por eles (11), seguida da falta de recursos e infraestrutura.

Tabela 4 – Dificuldades encontradas pelos professores para desenvolver as atividades de Educação Ambiental.

Dificuldades	Número de citações	%
Não há dificuldades	12	21,05
Saídas de campo	11	19,29
Recursos/Infraestrutura	10	17,54
Falta de material	8	14,03

Envolvimento/apoio da gestão	7	12,28
Tempo	3	5,26
Não respondeu	3	5,26
Não compreendeu a pergunta	2	3,50
Não trabalha essa temática	1	1,75
Não há dificuldades	12	21,05

Fonte: Elaboração pelo autor MACIEL (2019).

Os professores enfatizam a dificuldade em realizar um trabalho de campo, o que mostra que para eles é uma atividade de grande importância, demonstrando ser relevante para o trabalho de EA, como pode-se observar nas seguintes respostas:

Professor 15: *Os projetos são desenvolvidos com tranquilidade em sala de aula, carecendo de trabalhos em campo, vivência ambiental e atividades fora do ambiente formal de aprendizagem.*

Professor 14: *Para um contato mais eficiente com a natureza seria a pesquisa de campo, com excursões em locais que seriam objetos de estudo. No entanto, a disponibilidade de transporte, pessoal e horário dificulta essa prática.*

Professor 18: *Acredito que a maior dificuldade do professor em trabalhar Educação Ambiental são as saídas de campo por necessitar de transporte. Essas saídas é muito significativa para os alunos favorecendo em sua plena aprendizagem.*

Assim, embora encontrem dificuldades para a realização das saídas de campo, alegando a falta de transportes para realização dessa atividade, enfatizam a importância desse método, sendo relevante para as aulas sobre meio ambiente por possibilitar “uma vivência ambiental e atividades fora do ambiente formal de aprendizagem” (Professor 15) e favorecer “[...] sua plena aprendizagem” (Professor 18).

Vale ressaltar que o Projeto Político Pedagógico-2016/2019 (ILHA SOLTEIRA, 2016) da escola C aponta algumas ações em seu cronograma que podem estar relacionadas a EA como visita a Estação de Tratamento de Água; visita ao zoológico; visita a Corpeseli (Cooperativa de Reciclagem de Ilha Solteira) e Ilha do Papel (Projeto Social da Prefeitura Municipal) e visita a Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira. Essas ações mostram que de fato há intenção de realizarem as saídas de campo, pois se fazem presente no planejamento dos professores, mas são destacadas no questionário como uma das maiores dificuldades enfrentadas devido a indisponibilidade de transporte para fazer o deslocamento, o que dificulta levar o aluno a um encontro com o meio ambiente, ficando dependente de temas e conteúdo que podem se tornar fragmentados e descontextualizados se apenas trabalhados em situações de sala de aula.

Os professores que destacaram a falta de recursos ou de infraestrutura para o desenvolvimento de ações e projetos de EA, alegam faltar espaço maior para realização de atividades práticas e experiências, tais como as respostas transcritas abaixo:

Professor 31: *Falta de recursos adequados para aulas mais atrativas, extraclases.*

Professor 34: *Falta de um ambiente específico (laboratório)*

Professor 37: *Falta de um espaço adequado para desenvolver as experiências.*

Professor 39: *Falta uma sala ambiente especialmente para a disciplina e ser mais explorado [ter mais tempo para tal]*

Professor 40: *Deveria ter uma sala ambiente envolvendo o tema, com computadores, televisão, área de pesquisa...*

No caso da falta de material, foram apresentadas as seguintes justificativas:

Professor 6: *Material didático para a exposição das aulas.*

Professor 22: *Algumas vezes por falta de materiais pedagógicos.*

Percebe-se que, para esses professores, a carência de uma sala ambiente ou laboratório dificultam as atividades de EA. Para Silva e Barbosa (2011) somente aulas práticas e laboratoriais não favorecem o senso crítico do aluno, porém é um facilitador em despertar interesse e aprendizado. Diante das indagações que surgem favorece ao educando pensar e formular suas ideias de forma dinâmica e construtiva.

Em relação à falta de envolvimento ou apoio da equipe gestora das escolas, os professores apontaram as respostas a seguir:

Professor 5: *A maior dificuldade é o envolvimento de todos, principalmente equipe gestora.*

Professor 4: *O envolvimento da equipe gestora junto aos professores.*

Professor 19: *A maior dificuldade é conseguir o envolvimento da equipe gestora. Falta o entendimento quanto a importância do tema.*

Professor 23: *Uma valorização maior perante educadores e no planejamento.*

Percebe-se que estes sentem-se desmotivados por não receberem incentivos ou até mesmo não terem seus trabalhos valorizados. Tal receio demonstra que as atividades de EA não são pontuadas como importantes e necessárias, como é apontado pela Professor 19. A equipe gestora não está entre os participantes da pesquisa, sendo assim, não há indícios nesta pesquisa sobre suas perspectivas quanto a EA. Porém, vale ressaltar a importância do papel do gestor, em que suas decisões e participações repercutem sobre a comunidade escolar. Oliveira (2015),

salienta que todos os integrantes da escola têm o seu devido papel, porém, o gestor é o responsável por incentivar e motivar os professores, não sendo necessário ser um especialista em EA, mas que se mostre disponível para ações desta natureza. Como desencadeadora do processo democrático e participativo dentro das escolas, Rosa, Konrad e Rehfeldt (2016) acreditam que a gestão escolar pode promover o desenvolvimento da conscientização ambiental de forma responsável e participativa dos docentes, por meio de propostas de formação continuada que sejam inovadoras e discutidas com a comunidade escolar.

Outro item citado pelos professores, embora com apenas 5% das citações, foi a falta de tempo para realização das atividades alegando um currículo muito extenso, não dando muito tempo para outras atividades, como pode ser observado nas seguintes respostas:

Professor 36: *Falta de apoio, espaço maior no currículo.*

Professor 44: *Vejo a necessidade de trabalhar mais com atividades práticas e experiências, mas a “falta de tempo” dificulta um pouco o desenvolvimento desse tipo de atividade.*

Percebeu-se uma diversidade de respostas quanto as dificuldades encontradas para o desenvolvimento da EA. Bossa e Tesser (2014) relatam que esses empecilhos que dificultam a aplicação da EA podem ser frutos da falta de diálogo e a falta de integração entre direção e professores, como também a falta de capacitação por parte dos professores, o que os deixam acuados e com pouca segurança em abordar a temática ambiental. Os autores também ressaltam que as escolas que têm uma estrutura física prejudicada, não expandem os seus métodos de ensino, ficando amarradas a velhas práticas pedagógicas, o que, não se aplica à essa realidade, já que as escolas dispõem de boas estruturas físicas e de espaço.

Verificou-se também que 21% dos professores, que estão distribuídos nas três escolas, alegaram não haver nenhuma dificuldade em desenvolver as atividades de EA em suas escolas. Este fato demonstra posições de professores bem divididas quanto a problematização dessa ação em suas aulas. Fator que se destaca por afirmarem que em seu próprio material didático já abordam essas questões, que por sinal, são de interesses dos alunos, o que facilita a sua abordagem, e além disso, há a participação e colaboração do professor especialista de EA.

Essas características podem ser observadas nos exemplos a seguir:

Professor 43: *Não tenho, pois o tema faz parte dos conteúdos e do dia-a-dia dos alunos e o meu próprio. Eles amam trabalhar, conversar sobre o tema proposto.*

Professor 35: *Não encontro dificuldade para trabalhar com os nossos educando, eles tem interesse pelos temas abordados nessa área do conhecimento.*

Professor 10: *Na instituição escolar em que trabalho encontrei os materiais ou a equipe escolar providenciou. Até mesmo porque o maior conteúdo é ministrado por um profissional da área. É o trabalho é excelente. Abordei alguns temas na aula.*

Professor 9: *Esse ano de trabalho não encontrei dificuldades, pois tivemos muito auxílio de especialistas e material didático.*

No que diz respeito a dificuldade de encontrar materiais didáticos referente a EA, a maioria dos professores relatam encontrar com facilidade nas escolas, e estes fazem grande referência ao livro didático como um recurso e fonte de informação dos professores para o desenvolvimento da EA.

As escolas municipais de Ilha Solteira/SP contemplam na parte diversificada do currículo a disciplina de Educação Ambiental, sendo desenvolvida por professores especialistas. Durante a análise dos questionários, com as respostas de diversos professores, foi possível perceber que a disciplina de EA pode contribuir positivamente tanto para os alunos como para os professores de outras áreas do conhecimento. E com isso verificou-se que a disciplina oportuniza maiores discussões e comprometimento por parte dos professores especialistas em desenvolver um vínculo com as questões ambientais e conteúdos formais ministrados pelos professores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo traz que as metodologias de desenvolvimento da Educação Ambiental por parte dos professores foram caracterizadas em sua maioria por debates e rodas de conversas. É um método importante capaz de possibilitar a problematização dos temas de forma crítica e aberta a troca de diálogos. Os professores identificaram a saída de campo como um método facilitador da aprendizagem e importante para o desenvolvimento da EA, porém encontram dificuldades para a realização dessa prática. No decorrer da pesquisa, percebeu-se que os professores têm o livro didático como um grande referencial em suas práticas pedagógicas, além de ser umas das suas fontes de informação para o desenvolvimento da EA.

Quando buscamos identificar o significado da EA, os resultados de suas concepções apontaram para uma tendência naturalística, preservacionista, antropocêntrica e conservadora, retratando um meio ambiente utilitarista, pautado no cuidar e preservar, fazendo-se notar que os docentes não buscam questionar os condicionantes sociais que geram a desigualdade e os conflitos ambientais, decorrentes do processo capitalista, em busca de lutar por uma nova sociedade ancorada na transformação radical do padrão societário dominante.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE JÚNIOR, H. A.; SOUZA, M. A.; BROCHIER, J. I. **Representação Social da Educação Ambiental e da Educação em Saúde em Universitários. Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 17, n. 1, p. 43-50, 2004.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**: edição revista e ampliada. 3. ed. São Paulo: Edições 70, 2016. 279 p.
- BARBOSA, E. F. Instrumentos De Coleta De Dados Em Pesquisas Educacionais. **Metodologia Da Pesquisa**, p. 1-5, dez. 2008. Disponível em: http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2013_2/Instrumento_Coleta_Dados_Pesquisas_Educacionais.pdf. Acesso em: 02 fev. 2021.
- BOSA, C. R.; TESSER, H. C. de B.. Desafios da educação ambiental nas escolas municipais do município de Caçador – SC. **Revista Monografias Ambientais**, [S.L.], v. 13, n. 2, p.2996-3010, 14 mar. 2014. Universidad Federal de Santa Maria. <http://dx.doi.org/10.5902/223613089763>.
- BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde. Brasília, DF, 1997.
- BRASIL, **Lei 9795 de 27 de abril de 1999**, publicada em Diário Oficial da União em 28 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, 1999.
- BRASIL. **O que é Meio Ambiente**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 2001.
- GONSALVES, E. P. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. Campinas, São Paulo: Alínea, 2001. 80 p.
- GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 11. ed. Campinas, 2011.
- ILHA SOLTEIRA. Prefeitura Municipal. Setor de Educação e Cultura. **Projeto Político Pedagógico**. EMEF Profº Paulo Freire. Ilha Solteira, 2016/2019. 2016
- JANKE, N.; TOZONI-REIS, M. F. C. Produção coletiva de conhecimentos sobre qualidade de vida: por uma educação ambiental participativa e emancipatória. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 14, n. 1, p. 147-157, 2008.
- LAKATOS, E. M. MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LIMA, M. S. L. Reflexões sobre o estágio/prática de ensino na formação de professores. **Rev. Diálogo Educ**. Curitiba, v. 8, n. 23, p. 195-205, jan./abr. 2008.
- LIMA, V. B; ASSIS, L. F. DE. Mapeando alguns roteiros de trabalho de campo em Sobral (CE): uma contribuição ao ensino de Geografia. **Revista da Casa de Geografia de Sobral**, v. 6/7, n. 1, 2004/2005.
- LOUREIRO, C.F.B. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 180 p.
- MOURA, A.F; LIMA, M.G. A reinvenção da Roda: Roda de Conversa, um instrumento metodológico possível. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v. 23, n. 1, p. 98-106, jan.-jun. 2014.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 2002.

ROSA, D.C.; KONRAD, O.; REHFELDT, M. J. H. Educação ambiental na perspectiva da gestão escolar no Vale do Taquari/RS/Brasil. **Revista Estudo & Debate**, Lajeado, v. 23, n. 2, p. 195-217, 2016.

SÃO PAULO. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/lei/2007/2007-LEI-12780.pdf>., Acesso em 16 jun 2021.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 2, 2005.

SILVA, F. G.; BARBOSA, A. D. B. Montagem de material didático para o ensino de temas em educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental - Revbea**, Rio Grande, v. 6, p. 62-70, 2011.

TOZONI-REIS M. F. C.. **Educação ambiental**: natureza, razão e história. Campinas: Autores Associados, 2004.

TOZONI-REIS M. F. C. **Temas ambientais como “temas geradores”**: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar**, Curitiba, n. 27, p. 93-110, 2006.

TRAJBER, R; MENDONÇA, P. R. (Org.) **Educação na diversidade**: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006.

Submetido em: 11 de março de 2022.

Aprovado em: 20 de maio de 2022.

Publicado em: 29 de junho de 2023.