



## **Aprendizagem em Educação Ambiental no contexto escolar: a compreensão de estudantes do Ensino Fundamental**

Geilson de Arruda Reis<sup>1</sup>  
Universidade do Vale do Taquari  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8137-8544>

Suzana Feldens Schwertner<sup>2</sup>  
Universidade do Vale do Taquari  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2913-9191>

**Resumo:** Este artigo é um recorte de uma dissertação de mestrado em Ensino sobre um trabalho de Educação Ambiental (EA) que vem sendo desenvolvido com discentes do Ensino Fundamental, desde junho de 2012, em uma escola municipal de Imperatriz-MA: o Projeto Bacuri Verde - Adote uma Árvore (PBV). Objetivou-se investigar a compreensão dos discentes participantes acerca da aprendizagem em EA. Em relação à metodologia, trata-se de uma abordagem qualitativa, aproximando-se de pressupostos de estudos multicase. Foram envolvidos nove egressos e três ingressos do PBV, sendo no total 12 sujeitos voluntários participantes. Para a produção dos dados foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, que foram gravadas e transcritas na íntegra. Os dados foram analisados seguindo a abordagem da Análise Textual Discursiva. Os resultados evidenciaram que as concepções sobre EA consideraram como referências as experiências vividas nas circunstâncias da caminhada e envolvimento com o PBV. Ficou compreendido que a EA é capaz de auxiliar os sujeitos a se conhecerem e a se conectarem melhor com o meio ambiente.

**Palavras-chave:** Educação ambiental formal, experiências de aprendizagem, cotidiano escolar.

## **Aprendizaje en Educación Ambiental en el contexto escolar: la comprensión de estudiantes de Enseñanza Primaria**

**Resumen:** Este trabajo es un recorte de una tesis de máster en Enseñanza acerca de un proyecto de Educación Ambiental (EA) que viene siendo desarrollado con estudiantes de Enseñanza Primaria, desde junio de 2012, en una escuela municipal de Imperatriz-MA: el Proyecto Bacuri Verde - Adote una Árvore (PBV). Se buscó investigar

---

<sup>1</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ensino/Univates, Lajeado, RS, Brasil. E-mail: [geilson.reis@universo.univates.br](mailto:geilson.reis@universo.univates.br)

<sup>2</sup> Doutora em Educação (UFRGS). Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino/Univates, Lajeado, RS, Brasil. E-mail: [suzifs@univates.br](mailto:suzifs@univates.br)

la comprensión de los estudiantes participantes acerca del aprendizaje en EA. En relación a la metodología, se trata de un abordaje cualitativo, acercándose de presupuestos de estudios multicase. Se involucraron nueve egresados y tres principiantes del PBV, en un total de 12 sujetos voluntarios participantes. Para producción de datos se utilizaron entrevistas semi estructuradas, que fueron grabadas y transcritas en su totalidad. Se analizaron los datos según el abordaje del Análisis Textual Discursivo. Los resultados evidenciaron que las acepciones sobre EA consideraron como referencias las experiencias vividas en las circunstancias de la caminata y del involucramiento con el PBV. Se comprendió que la EA puede auxiliar los sujetos a mejor conocerse y conectarse con el medio ambiente.

**Palabras clave:** Educación ambiental formal, experiencias de aprendizaje, rutina escolar.

### **Learning in Environmental Education in the school context: understanding Elementary School students**

**Abstract:** This article is a cutout of the master's in Teaching thesis about an environmental education work that has been developed with elementary school students, since June 2012, in a public school in Imperatriz MA/BRA: the Bacuri Verde Project - Adopt a Tree (PBV). The objective was to investigate the understanding of participating students about learning in environmental education. Regarding the methodology, it is a qualitative research, approaching the assumptions of multicase studies. Nine graduates and three current students were involved, a total of 12 participating. Semi-structured interviews were used to produce the data, which were recorded and transcribed in full. The data were analyzed using the Discursive Textual Analysis approach. The results showed that the meanings of environmental education consider references as experiences lived in the participants daily lives with PBV. It was understood that an environmental education is able to help subjects to know and connect better with the environment.

**Keywords:** Formal environmental education, learning experiences, school routine.

## **Introdução**

Os assuntos relacionados às questões ambientais estão presentes em todas as esferas, sendo elas a econômica, a política, a social e a educacional. O homem como ser social se depara com o problema da degradação do meio ambiente, que se apresenta tanto perigoso quanto complexo. As alterações climáticas, a redução da cobertura vegetal, a extinção de animais, a grande produção e o não tratamento adequado dos resíduos sólidos e a não disponibilidade de água potável são apenas alguns dos muitos sinais que o planeta Terra tem manifestado, nos fazendo refletir sobre como nossas atividades cotidianas vêm contribuindo para essa situação desfavorável à vida e favorável às colossais catástrofes ambientais. Assim, é visível o potente e avassalador avanço nos processos destrutivos da natureza.

Em meio a esse ambiente de crise, não é possível pensar em uma educação integral sem que haja uma forte conexão entre as ações educativas curriculares desenvolvidas na escola e um ensino que envolva os alunos, a comunidade e o meio ambiente. Com esse

pensamento, Ruscheinsky (2012) compreende a Ecopedagogia como um novo movimento pedagógico que almeja a consolidação de uma consciência ecológica ampla, profunda e difusa. Para isso, há que se investir em mudanças culturais que afetem a mentalidade, o modo de pensar e agir, a cultura política, a visão de mundo, as representações sociais, a solidariedade e a participação dos sujeitos no ambiente.

Dessa forma, a escola e a figura do professor são elementos indispensáveis nesse processo. A escola pode reencontrar seu posicionamento fazendo-se perceber como instituição integradora e influente para a fundamentação de um mundo mais equilibrado. Notamos, pois, que em tempos de pandemia da Covid-19, em que mudanças se manifestam instantaneamente, a escola vem se modificando, e, mais do que nunca, é forçada a repensar suas funções. Destarte, a escola contemporânea pode trazer para sua pauta reflexões acerca do que somos como seres humanos, de como conhecer e aproveitar os diversos tipos de saberes populares e acadêmicos e de como minimizar os impactos que o capitalismo e a sociedade, de forma geral, causam no meio ambiente.

A possibilidade de inserção da temática ecológica com um caráter mais reflexivo no espaço formal educativo escolar perpassa o viés do protagonismo e do autoconhecimento, estabelecendo-se de forma gradativa, ou seja, uma consciência ecológica que produza efeitos a partir de uma mudança cultural diante da sociedade de consumo. Se não houver mudança da forma de compreensão das nossas relações com o mundo, há um risco considerável de extinção da espécie humana.

Nesse sentido, o Projeto Bacuri Verde - Adote uma árvore (PBV) da Escola Municipalizada Santos Dumont (ESD) sobre Educação Ambiental (EA), fundado em junho de 2012, chama nossa atenção. Tal projeto teve como base inicial de estudo a problemática da carência de arborização no bairro Bacuri (onde se localiza a escola) e já são mais de oito anos de atividades ininterruptas desde o início do trabalho. O bairro é caracterizado por uma crítica realidade socioambiental, a exemplo de violência e esgoto a céu aberto em grande parte de suas vias, bem como ocupações desordenadas sobre o riacho Bacuri. Este, por sua vez, se encontra em um avançado nível de poluição. Os moradores mais antigos ainda guardam recordações de três décadas no passado, quando o dito riacho era limpo ao ponto de as pessoas tomarem banho nele.

Com o objetivo de tomar conhecimento acerca dos problemas ambientais mais reclamados pela população, os estudantes e professores que integravam o PBV realizaram visitas no bairro Bacuri e entrevistaram, por meio de questionários, duzentos domicílios. Os problemas que mais se destacaram foram: a diminuição da cobertura vegetal no bairro Bacuri (35% das respostas); o lixo nas ruas do bairro (24% das respostas); e a poluição do riacho Bacuri (18% das respostas) (REIS, 2012, p. 35).

Percebeu-se, assim, a viabilidade de realizar oficinas de Educação Ambiental com os alunos e com a comunidade para, em seguida, propor o plantio de árvores. Nessa perspectiva, contou-se com a assessoria de um engenheiro florestal no início das atividades para dar o suporte técnico de como proceder com a escolha das mudas e dos locais apropriados para cada espécie.

As ações acabaram sendo expandidas à medida que aumentou o interesse de moradores de outros bairros da cidade de Imperatriz-MA<sup>3</sup>, que procuram o projeto para receber mudas produzidas no Viveiro Ecológico, construído em 2016 dentro da escola, com recurso obtido através da apresentação da proposta de construção do viveiro ao edital PDDE<sup>4</sup> – Escolas Sustentáveis. Esse espaço é mantido com o trabalho de alunos, professores e gestão escolar, que juntos apoiam o cuidado com os espaços da escola, produzem e doam mudas.

O projeto já participou de várias Feiras de Ciências no Brasil e foi premiado internacionalmente. Dentre as nacionais, destacamos a participação, no ano de 2013, na FEBRACE 9 (Feira Brasileira de Ciências e Engenharias, na Universidade de São Paulo – USP, em São Paulo - SP) e na MONAMILB (Mostra Nacional da MILSET no Brasil, em Fortaleza - CE); internacionalmente, evidenciamos a participação e premiação *Proyecto Destacado*<sup>5</sup> na ExpoCiencias Nacional, realizada em Mazatlán, estado de Sinaloa, México.

---

<sup>3</sup> Imperatriz é a segunda maior cidade do Maranhão e está localizada no sudoeste do estado. A rede municipal de ensino é composta de mais de 40 mil alunos e 4 mil professores (IMPERATRIZ, 2020).

<sup>4</sup> Programa Dinheiro Direto na Escola – Escolas Sustentáveis. Assistência desenvolvida pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, do Ministério da Educação (SECADI/MEC) para a melhoria da qualidade de ensino e a promoção da sustentabilidade socioambiental, considerando a gestão, o currículo, o espaço físico e a relação com a comunidade, bem como a continuidade de processos educadores que envolvam e valorizem a participação da comunidade escolar em ações voltadas à sustentabilidade socioambiental.

<sup>5</sup> Prêmio concedido na ExpoCiencias Nacional somente aos projetos internacionais que se apresentam no evento através de credenciamento. O credenciamento do Projeto Bacuri Verde se deu em 2012, em uma Feira de

Muitas ações educativas foram promovidas, muitas árvores foram doadas e plantadas, inúmeros alunos participaram e contribuíram como Guardas Ambientais<sup>6</sup> do PBV. Esses estudantes desenvolveram várias habilidades que se relacionam com o tema da EA e com a cidadania e contribuíram para que o Bacuri Verde crescesse.

O que nos fez desenvolver esta investigação foi a possibilidade de conhecer e pesquisar um pouco mais acerca do PBV, investigando sobre a prática docente em EA, o ensino, as aprendizagens, a escola e o reflexo dessa combinação promovida pela vivência dos alunos com o PBV. Daí surgem alguns questionamentos: O que realmente fica aos meninos e meninas que participaram e continuam participando voluntariamente nas ações do PBV? Qual a influência dessa vivência na vida dos alunos ingressos e egressos do projeto?

São inegáveis os ganhos que o PBV proporcionou à Escola Santos Dumont, que é a única, dentre as 150 da rede municipal de ensino, a possuir um projeto permanente de EA, com atividades durante todo o ano, dentro e fora da escola, com destaque para a produção de mudas pelos alunos no Viveiro Ecológico.

A escola e o projeto em si tornaram-se referências bem-sucedidas, que causam admiração pelo espaço bem cuidado, agradável e verde que a escola apresenta. Porém, em virtude das atividades curriculares desenvolvidas paralelamente às demais do calendário escolar, ainda não havia sido possível realizar um estudo aprofundado tendo como referência os discursos e as aprendizagens dos alunos acerca dessa experiência, desse contato com o projeto. Então, a fim de suprir essa lacuna, o presente artigo objetiva investigar a compreensão dos alunos participantes acerca das aprendizagens em EA obtidas com o PBV.

---

Ciências regional acontecida na cidade de Imperatriz: o MOCINN - Movimento Científico Norte Nordeste (MARANHÃO, 2012, texto digital). Em Mazatlán concorreram nessa categoria mais 26 projetos convidados de delegações estrangeiras, sendo mais 03 do Brasil; 04 da Argentina; 01 do Chile; 03 da Colômbia; 01 do Equador; 02 do Egito; 01 da Guatemala; 03 da Inglaterra; 02 da Itália; 02 da Namíbia; 02 do Paraguai e 02 da Turquia.

<sup>6</sup> A Guarda Ambiental é uma ação do projeto criada em 2016. Os alunos recebem um colete verde com identificação de "Guarda Ambiental" e realizam um trabalho de conscientização e fiscalização pelas imediações da escola. Estes observam se as lâmpadas, ventiladores ou ar condicionados estão desligados no momento do recreio, se há alguma torneira dos bebedouros e dos banheiros mal fechada e passam em todas as salas solicitando que as turmas minimizem ao máximo a produção de lixo que geralmente se acumula nos primeiros horários. Também auxiliam na organização de eventos da escola durante o ano letivo e ajudam diretamente nos trabalhos de produção de mudas no Viveiro Ecológico.

Este projeto proporcionou, aos estudantes participantes, uma série de atitudes e momentos de reflexão acerca da formação ecológica e da mudança socioambiental nos espaços onde estão inseridos. Ser desenvolvido em uma escola municipal localizada no interior do estado do Maranhão, contar com o engajamento de muitos estudantes ao longo de sua trajetória e estar em atividade por mais de oito anos são alguns dos fatores que nos fazem entender a relevância e a dimensão social e pedagógica deste projeto e, conseqüentemente, desta pesquisa. Seguiremos adiante abordando algumas acepções pertinentes do tema Educação Ambiental e seus desafios na escola.

### **Cidadania e Educação Ambiental na escola contemporânea**

Muitos são os autores que tratam de cidadania e EA na escola. Penteado (2007) assegura que informação e vivência participativa são dois recursos de grande relevância dentro dos processos de ensino e de aprendizagem. Ambos se direcionam para o desenvolvimento da cidadania e da consciência ambiental, competências que se fazem presentes dentro das propostas que são dispostas pela escola no seu currículo e no Projeto Político Pedagógico (ESCOLA, 2019), estando inclusive pulverizadas nas dez competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017) e no Documento Curricular do Território Maranhense (DCTMA) (MARANHÃO, 2019) por meio dos temas integradores.

Para Penteado (2007), a escola, por meio de um ensino interativo, é um local favorável para o desenvolvimento das competências tratadas anteriormente:

[...] o desenvolvimento da cidadania e a formação da consciência ambiental tem, na escola, um local adequado para sua realização através de um ensino ativo e participativo, capaz de superar os impasses e insatisfações vividas de modo geral pela escola na atualidade, calcado em modos tradicionais (PENTEADO, 2007, p. 54).

Outro autor de destaque nessa temática é Morin (2011), que apresenta a ideia de identidade terrena, segundo a qual o planeta Terra é nossa pátria e todos somos cidadãos terrestres. A escola, seu ensino e suas vivências fazem parte dessa grande aspiração que se apresenta como um considerável desafio para a educação humana do porvir:

Civilizar e solidarizar a Terra, transformar a espécie humana em verdadeira humanidade torna-se o objetivo fundamental e global de toda educação que aspira não somente ao progresso, mas à sobrevivência da humanidade. A consciência de nossa humanidade, nesta era planetária, deveria conduzir-nos à solidariedade e à comiserção recíproca, de indivíduo para indivíduo, de todos para todos. A educação do futuro deverá ensinar ética e compreensão planetária (MORIN, 2011, p. 68).

Melucci (2004) é outro literato que apresenta ideias interessantes sobre essa temática. Em seu livro “O jogo do eu: a mudança de si em uma sociedade global” também trata de um sistema planetário onde todos somos os habitantes, de maneira natural: “onde quer que vivamos, somos também habitantes de Nova York, de Paris, de Londres ou de São Francisco, daquelas metrópoles reais ou imaginárias que são terminais de um sistema planetário interdependente e altamente complexo” (MELUCCI, 2004, p. 62). O autor ainda alude a um planeta interno construído por nós mesmos, que se relaciona com o planeta externo; deve-se ter a preocupação e a ação de cuidar dessa natureza que está dentro de cada indivíduo, pois se é parte dela.

Carvalho (2012) corrobora Morin e Melucci ao abordar meio ambiente e EA de forma relacional e sistêmica. A autora discorre acerca do desafio da EA na formação de um sujeito com responsabilidade integral pautada na ética e na cultura cidadã:

O grande desafio da EA é, pois, ir além da aprendizagem comportamental, engajando-se na construção de uma cultura cidadã e na formação de atitudes ecológicas. Isso supõe a formação de um sentido de responsabilidade ética e social, considerando a solidariedade e a justiça ambiental como faces de um mesmo ideal de sociedade justa e ambientalmente orientada (CARVALHO, 2012, p. 183).

Nesse sentido, Ruscheinsky (2012), com o termo Ecopedagogia, coloca o desafio do desenvolvimento social e da apropriação e diálogo com a natureza. Tudo isso perpassa a forma de olhar e de interpretar os recursos existentes no planeta:

Ao se investir na temática ambiental, por certo defende-se que todo desenvolvimento social remete à qualidade da vida como uma totalidade, bem como está alicerçado nas condições em que se situam os bens ambientais disponíveis ou como se processa a apropriação da natureza. De certo modo, a perspectiva da consolidação de um meio ambiente com dignidade de vida e com destaque para o diálogo com a natureza remete a uma postura ética e altruísta, oposta à apropriação privada, que tem como primordial o detrimento da equidade e envereda sem dó nem piedade para o sofrimento alheio ou o esgotamento e a distribuição democrática de bens naturais (RUSCHEINSKY, 2012, p. 85).

A compreensão do autor parte da tomada de decisões com bases éticas, multilaterais, sustentáveis e solidárias. Esse pensamento se estende aos problemas da atualidade, direcionando os olhares para as esferas individual e coletiva.

Esse ideal, que almeja a formação de novas atitudes e posturas com o ambiente como algo integrado à educação de todos os cidadãos, já faz parte do campo da educação e também das políticas públicas. Essa proposta também é confirmada pela Constituição Federal Brasileira de 1988, em seu artigo 225 (BRASIL, 2020), e pela Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), que concebe esse tipo de educação. Ambos os documentos podem ser considerados o fundamento da EA no país:

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 o bem das futuras gerações, cabendo ao Poder Público promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 2020, texto digital).

Os processos por meio dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, texto digital).

Carvalho (2012) caracteriza a EA como atitudes e sensibilidades ambientais que deveriam fazer parte do conjunto de saberes e conhecimentos de vida, de forma transversal e interdisciplinar. Ela defende que a problematização acerca dos temas ambientais gere uma reflexão para a construção de novos conhecimentos e valores para nossa geração e a do porvir.

Paulo Freire é também um crítico que se preocupou com a compreensão da mediação entre natureza e cultura como condição para o processo de ensino e de aprendizagem. Essa experiência de mediação entre natureza e cultura está presente nas atribuições e papéis a serem desenvolvidos na escola como elemento favorável de criar e recriar o conhecimento:

E nos pareceu que a primeira dimensão desse novo conteúdo com que ajudaríamos o analfabeto, antes ainda de iniciar sua alfabetização [...] seria o conceito antropológico de cultura, isto é, a distinção entre estes dois mundos: o da natureza e o da cultura; o papel ativo do homem na sua realidade e com a sua realidade; o sentido de mediação que tem a natureza para as relações e a comunicação do homem faz ao mundo que não criou; a cultura como resultado de seu trabalho, de seu esforço criador e recriador (FREIRE, 1987, p. 70).



Por esse mesmo viés, Carvalho (2012) discorre sobre a possibilidade de a EA ser desenvolvida e abranger uma esfera de educação além da formal, a não formal, por meio das práticas educativas que envolvem a comunidade e são denominadas de EA comunitária ou EA popular. Ambas estão ligadas a manifestações decorrentes de identificação de problemas e conflitos oriundos do entorno ambiental, seja rural ou urbano:

Nesse sentido, o ambiente apresenta-se como espaço onde se dá, na prática cotidiana, o encontro com a natureza e a convivência dos grupos humanos. É nessa teia de relações sociais, culturais e naturais que as sociedades produzem suas formas de viver. As práticas de EA comunitárias ou populares estão geralmente muito implicadas nos processos de desenvolvimento social local, gerando maior capacidade de perceber problemas, pesar as consequências ambientais das escolhas coletivas e decidir sobre a qualidade de vida das populações. A EA também tem sido uma potencializadora para construir pontes e aproximar a educação formal da não formal. Muitos trabalhos nessa área passam-se justamente na fronteira do formal e do não formal, integrando a escola e as comunidades do entorno. Esses trabalhos geralmente incluem ações que envolvem alunos dentro e fora da escola, chegando a propor novos conteúdos escolares ou orientações curriculares. Fecha-se assim, um círculo virtuoso formado pela aprendizagem escolar e social desenvolvida nas comunidades (CARVALHO, 2012, p. 159-160).

A autora enfatiza as práticas pedagógicas em EA como multifaces de possibilidades de serem trabalhadas em diversos ambientes. Ela afirma ser possível uma aproximação da educação formal da não formal, estendendo-se, dessa maneira, o que se estuda na escola – vivência e ressignificação dos temas tratados – para o espaço social, onde o indivíduo está imbricado. Nessa mesma direção, Freire (2013) aponta perspectivas pautadas em uma prática pedagógica educativa, com destaque para uma abordagem da EA que abarque a totalidade dos sujeitos, espaços e questionamentos, podendo estes transformar o mundo:

Por que não aproveitar a experiência que tem os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes. Por que não há lixões no coração dos bairros ricos e mesmo puramente remediados dos centros urbanos? (FREIRE, 2013, p. 31).

Richard Louv (2016), em seu livro “A última criança na natureza: resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza”, nos chama a atenção ao tratar de várias reflexões sobre o impacto negativo da falta da natureza na vida das crianças e também na dos

adultos. Na obra, ele faz um rico apanhado de pesquisas relacionando a presença da natureza na vida das crianças com seu bem-estar físico, emocional, social, espiritual e cognitivo. Louv apresenta evidências de que elementos da natureza podem ser considerados potentes aliados pedagógicos.

Também é possível estabelecer uma relação social das escolas com esses elementos naturais, propiciando uma educação geral e uma EA reflexiva, permitindo aos sujeitos grandes e novas possibilidades de compreensão e de autocompreensão de suas realidades. Ruscheinsky discorre sobre a inserção da temática ecológica no processo educativo:

Na condição em que nos encontramos, propor a difusão de uma ética ambiental e os novos direitos relativos ao meio ambiente significa se referir a um procedimento educativo de larga abrangência, o qual, por consequência, envolve a alteração de patamares da consciência social, de tal forma que desemboque na compreensão dinâmica do mútuo, imbricamento entre cuidados com os bens naturais e humanização (RUSCHEINSKY, 2012, p. 86).

O autor alerta para as mudanças que são propícias diante do emaranhando de aspectos que dizem respeito ao mundo e às práticas socioambientais. Segundo ele, é de grande relevância o sentimento de que nossa casa é estendida aos diversos espaços de desarmonia ambiental. Além disso, Ruscheinsky (2012) aponta a ideia de higienização de comportamento, cultura e mente como caminho para o entendimento de grandes problemas que envolvem a sociedade e a educação. Acredita-se que para o alcance do que fala Ruscheinsky, a escola deveria desenvolver projetos mais interdisciplinares.

Carvalho (2012) trata da inter, multi e transdisciplinaridade. Essa problematização é muito pertinente, pois esclarece as diferenças e as características entre elas, apontando o caminho para a articulação dos saberes que, geralmente, são fragmentados. De acordo com a autora, para se chegar à transdisciplinaridade, seria necessário um desprendimento dos paradigmas curriculares, fato muito distante quando se trata de EA no atual momento em que vivemos no Brasil. A interdisciplinaridade estaria mais próxima da noção de trabalho de EA.

De acordo com a autora, para que se chegue a novos territórios de conhecimentos interdisciplinares é necessário modificar as lentes, almejando o alcance de novas leituras, mesmo sem o hábito dessas nuances diferenciadas de sentir e perceber o saber inter-relacionado entre o social e o natural. Pensando assim, Leff (*apud* CARVALHO, 2012) apresenta

a expressão saber ambiental, com o impulso de compreender as interações entre a sociedade e a natureza:

O saber ambiental problematiza o conhecimento fracionado em disciplinas e a administração setorial do desenvolvimento, para construir um campo de conhecimentos teóricos e práticos orientado para a rearticulação das relações sociedade-natureza. Este conhecimento não se esgota na extensão dos paradigmas da ecologia para compreender a dinâmica dos processos socioambientais, nem se limita a um componente ecológico nos paradigmas atuais. O saber ambiental transborda o campo das ciências ambientais. O saber ambiental emerge desde um espaço de exclusão gerado no desenvolvimento das ciências, centradas em seus objetos de conhecimento, e que produz o desconhecimento de processos complexos que escapam à explicação destas disciplinas (LEFF *apud* CARVALHO, 2012, p. 123).

O saber ambiental é um conhecimento muito importante que pode ser determinante para provocar processos de mudanças sociais e culturais, contribuindo para alterar os padrões de uso dos bens ambientais, reconhecer essa situação e tomar decisões a seu respeito, ou seja, uma EA crítica e transformadora.

De acordo com Carvalho (2012), uma EA crítica almeja o entendimento multidimensional dos problemas socioambientais, observando as inter-relações entre as esferas natural e social, mediadas pelo conhecimento popular e erudito. Ela ainda aponta a EA crítica como uma possibilidade de os sujeitos agirem em prol da resolução ou da amenização de impasses sociais, por intermédio de processos de ensino e de aprendizagem formais ou não formais, articulando a escola em uma dimensão multiescalar. A autora apresenta a figura do professor como um importante mediador durante todo esse processo de estudo e reflexão sobre o meio ambiente, sendo um grande incentivador para a formação de um sujeito aparelhado de atitudes ecológicas.

Considerando esse objetivo para a EA crítica e as funções da escola, tem-se um grande desafio para toda a sociedade, haja vista a grandiosidade dos impactos resultantes das ações humanas que podem ser notados no meio ambiente, oriundos de diversas relações entre homem e natureza que refletem nítidos desequilíbrios. Há bastante tempo, os estudiosos vêm alertando para os cuidados que deveriam sempre existir em relação ao planeta e seus recursos.

No Brasil, vive-se um momento em que o debate sobre as questões ambientais vem causando muitas controvérsias que ultrapassam as fronteiras nacionais. Nesse sentido, pode-se apontar o colossal volume de queimadas dos Biomas, que ocorreram no ano de 2020 em praticamente todas as regiões do país. Essa situação tem como consequência uma série de impactos que talvez possam ser irreversíveis à manutenção da vida no planeta. Promover de fato a EA como algo permanente nas escolas poderia ajudar a formar um sujeito engajado e disposto a refletir sobre essas realidades e a agir com atitudes ecológicas?

São muitos os questionamentos acerca dos desafios encaminhados para a escola, seu currículo e projetos. Acredita-se que a EA pode auxiliar decisivamente a escola a se transformar e a se constituir em um espaço que amplia a participação das pessoas em torno da construção de conhecimentos.

## **Percurso metodológico**

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa. Investigações nesse âmbito se ocupam com um nível de realidade que não é possível quantificar, pois se relaciona com significados, motivações, atitudes e valores (MINAYO, 2009). Usa-se como elemento de pesquisa a aproximação com estudos multicaseos. Esse tipo de abordagem dispensa o alcance de objetivos de natureza comparativa, sendo que o pesquisador tem a possibilidade de estudar dois ou mais sujeitos e até mesmo organizações (TRIVIÑOS, 2010).

Os participantes deste estudo são nove alunos egressos e três ingressos, sendo no total doze: oito estudantes do sexo masculino e quatro do sexo feminino. Dois deles participaram do período de fundação do projeto, de 2012 até o final de 2013, e hoje têm 21 anos de idade; o rapaz é estudante de Biomedicina e a moça cursa Odontologia. Mais sete alunos egressos compuseram a amostra, sendo duas meninas e cinco meninos com idade entre 15 e 16 anos, os quais foram alunos da escola desde os Anos Iniciais e concluíram o Ensino Fundamental em 2018, participando do PBV do 6º ao 9º ano, de 2015 a 2018. Os três restantes ingressaram na escola no 2º ano, têm entre 12 e 13 anos e desde 2019 participam ativamente no PBV.

O critério de escolha dos participantes para a pesquisa foi contemplar os alunos que participaram do PBV, considerando as atividades desde o início, em 2012, até o ano de 2019.

Para preservar a identidade dos participantes, criaram-se códigos para melhor sistematizar e conduzir os trabalhos com os textos provenientes das transcrições das entrevistas. A seguir, no Quadro 1, apresenta-se essa estratégia de organização.

Quadro 1 – Códigos dos participantes da investigação

<b>Código</b>	<b>Significado atribuído</b>	<b>Idade</b>
<b>PI1</b>	Participante ingressa no PBV, aluna do Ensino Fundamental	12
<b>PI2</b>	Participante ingresso no PBV, aluno do Ensino Fundamental	12
<b>PI3</b>	Participante ingresso no PBV, aluno do Ensino Fundamental	13
<b>PEM4</b>	Participante egresso do PBV, atualmente aluno do Ensino Médio	15
<b>PEM5</b>	Participante egresso do PBV, atualmente aluno do Ensino Médio	15
<b>PEM6</b>	Participante egresso do PBV, atualmente aluno do Ensino Médio	15
<b>PEM7</b>	Participante egressa do PBV, atualmente aluna do Ensino Médio	16
<b>PEM8</b>	Participante egresso do PBV, atualmente aluno do Ensino Médio	16
<b>PEM9</b>	Participante egresso do PBV, atualmente aluno do Ensino Médio	16
<b>PEM10</b>	Participante egressa do PBV, atualmente aluna do Ensino Médio	16
<b>PES11</b>	Participante egresso do PBV, aluno do Ensino Superior	21
<b>PES12</b>	Participante egressa do PBV, aluna do Ensino Superior	21
<b>Total de participantes</b>		<b>12</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Com o objetivo de assegurar os princípios éticos, esta pesquisa obedeceu atentamente às Resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de 12 de dezembro de 2012, e de nº 510, de 07 de abril de 2016. O protocolo de investigação para o estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Univates, tendo sido aprovado pelo parecer consubstanciado nº 4.022.689. Os riscos e benefícios foram expostos e explicados para cada sujeito e para os responsáveis, em caso de menor de idade, por meio do Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento. Estes foram impressos e assinados por ambas as partes, que tiveram a propriedade de uma das vias.

Como instrumento de produção de dados, fez-se uso de entrevistas semiestruturadas, seguindo um roteiro com questões previamente formuladas. Entretanto, de forma espontânea durante as conversas, foi possível explorar e formular perguntas não previstas no itinerário. As interrogativas contemplavam o conceito de EA, a opinião dos depoentes sobre EA na escola e sobre as aprendizagens e vivências promovidas pelo contato escolar com o PBV.

Por conta do isolamento social requerido devido à pandemia da Covid-19, as entrevistas foram realizadas na modalidade remota. As sessões foram gravadas de duas maneiras, de acordo com a realidade de cada sujeito. Sendo que nove conheciam a ferramenta *Google Meet* e três não a conheciam, os nove egressos foram entrevistados por meio dela e os três alunos ingressos por meio de chamadas de áudio do *WhatsApp* (gravadas simultaneamente em outro aplicativo denominado Gravador de Voz). Os arquivos foram armazenados no computador pessoal do pesquisador.

Para a análise dos dados, prosseguiu-se da seguinte maneira: as falas foram transcritas em arquivos separados e após uma leitura exaustiva e repetida, foram então analisadas por meio da Análise Textual Discursiva (ATD).

A Análise Textual Discursiva, segundo Moraes e Galiazzi (2013, p. 118), caracteriza-se como “uma abordagem de análise de dados que transita entre duas formas consagradas de análise de pesquisa qualitativa, que são a análise de conteúdo e análise de discurso”. Corresponde à metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir compreensões sobre os fenômenos e discursos (MORAES; GALIAZZI, 2013). A ATD proporciona a interpretação e, posteriormente, a comunicação das características encontradas.

Na sequência, serão tecidas reflexões em torno da categoria de análise constituída a partir da produção dos dados.

## **“A educação ambiental nos ajuda a nos conectar com o meio ambiente e se importar com ele”:** compreensões dos participantes sobre Educação Ambiental

Neste subcapítulo serão identificadas e discutidas as compreensões dos participantes da pesquisa sobre a aprendizagem em Educação Ambiental, ao compartilharem a experiência no PBV durante o Ensino Fundamental. Os relatos dos entrevistados evidenciaram que os conceitos de EA se mostram bem sensíveis à reflexão acerca da problemática ambiental. Essa ideia e sua discussão podem possibilitar a emergência de novos sentidos e significados de um modo diferente, plural e complexo de pensar a relação do ser humano com a sociedade e a natureza, conforme mencionado por PEM7, PEM9, PEM6 e PI3:

*PEM7: Bem, de acordo com a minha experiência no Bacuri Verde, a educação ambiental, para mim, é quando as pessoas se tornam conscientes de que o meio ambiente, ele precisa de cuidados, e ele precisa de uma atenção especial. E essa consciência, a gente transforma ela em ações. A educação ambiental é quando você conhece o ambiente em que você tá (está) e pensa em como melhorar ele.*

*PEM9: Bom, esse é um tema bem abrangente, né? Ele aborda várias questões, mas eu acho que assim, principalmente é a nossa relação com o meio ambiente. E como é que a gente tem a nossa perspectiva dele. A educação ambiental nos ajuda a se conectar com o meio ambiente e se importar com ele.*

*PEM6: [...] é o pensamento que as pessoas deveriam ter, de ter a preocupação com o nosso meio ambiente e o que a gente utiliza pra viver. Né?*

*PI3: Para mim, educação ambiental é quando a gente tem uma noção assim de cuidar do meio ambiente, e também poder levar para as outras pessoas saberem cuidar do meio ambiente também.*

*PEM8: Educação ambiental seria conscientizar as pessoas da importância que uma vida verde, que as árvores têm, que a reciclagem, que a biodiversidade tem na vida do ser humano. Essa é a educação ambiental que deveria ser colocada de forma mais ampla para toda a população. Nós, que somos de um país tropical, que temos a mata Atlântica, a Amazônia, todos os biomas incríveis, de uma fauna e flora única que tem aqui no Brasil. Se todos nós tivéssemos acesso a uma educação ambiental adequada, nós não estaríamos enfrentando problemas como a queimada, como vazamento de petróleo, ou como diversas coisas que aconteceram. Esses desastres ambientais que ocorreram lá em Brumadinho e Mariana.*

Como se pode observar nos excertos, o conceito de EA é vinculado à experiência vivenciada no PBV. É destacada a questão da consciência das pessoas, dos cuidados e da atenção especial, que podem ser transformadas em ações para a melhoria do meio ambiente. Entre os discursos é ressaltada a abrangência do tema EA, denotando a relação do homem e suas perspectivas com o meio ambiente. Percebe-se a ideia de que a EA ajuda o sujeito a se

conectar melhor e a se importar com o meio natural. Nesse sentido, Loureiro (2004) afirma ser possível a concretização da EA por meio das múltiplas mediações, ações e pela interação dos sujeitos com o mundo.

Observa-se, ainda, o desvelamento de uma versão conceitual utópica acerca da EA. De forma geral, percebe-se uma considerável contextualização do conceito de EA e das questões dos elementos naturais associadas a diversas situações de desastres ambientais vivenciadas no Brasil. Nota-se o entendimento da EA relacionado com noções de cuidados com o meio ambiente, aliados ao compartilhamento com outras pessoas. A compreensão dos entrevistados vai ao encontro da ideia de EA defendida por Ribeiro (2006) como princípio de oportunizar ações que visem a melhoria da qualidade de vida das pessoas no meio.

Nesse sentido, constatam-se, nas narrativas, ideais que podem trazer hábitos, valores e atitudes às pessoas, visando uma melhor relação do homem com o homem e com o espaço socioambiental. Esse pensamento é defendido também por Loureiro (2019), ao tensionar o debate da EA em contextos educativos sociais contemporâneos. O autor valoriza os saberes, as culturas, as raízes tradicionais e os povos das periferias como elementos indispensáveis para a concretização de uma EA que dialoga com as questões humanas e com a vida.

A análise segue remetendo-se a pontos que vêm sendo discutidos ao longo deste artigo acerca de como a EA se revela um tema que parece ser bem aceito pelos alunos na escola. As falas apresentam uma dimensão da compreensão ambiental que, aparentemente, cresceu na vida e nas acepções dos participantes. Eles denotam, nos seus discursos, conceitos que apresentam preocupações com os cuidados dedicados ao meio ambiente, ficando evidente a concepção de uma EA capaz de trazer mudanças, tanto em termos individuais quanto coletivos e planetários. Essa ideia vai ao encontro do pensamento de Morin (2011): a educação do porvir considera e aponta a compreensão planetária, a ética e a coletividade, perpassando por transformações na vida de cada indivíduo. Nesse viés, Loureiro (2019) é contundente ao defender a ideia da continuidade da luta e do reconhecimento da EA como direito obrigatório em um status de política pública educativa universal.

Os excertos explorados nas falas dos jovens repensam o olhar sobre as relações entre sociedade e natureza, indicando entendimentos de que a EA está intimamente relacionada à vida e ao cotidiano de cada sujeito. Assim, fica entendido que a EA e o meio ambiente descrito



por eles englobam tanto aspectos físicos da natureza biológica (fauna e flora) como também aspectos da visão social, abrangendo a realidade vivenciada por toda a comunidade em várias escalas, nos espaços humanizados.

Diante dessa análise dos jovens acerca de sua visão de EA e meio ambiente, ressalta-se a pesquisa de Bardelás e Kropf (2020), que investigaram um projeto de EA desenvolvido com alunos do Ensino Fundamental de um bairro periférico em uma escola pública na cidade de *Porto Iguazú*, na Argentina. Com o engajamento do grupo de 24 estudantes entre 13 e 17 anos, constatou-se a capacidade de percepção e de intervenção ambiental no próprio bairro. Com a experiência do projeto, os jovens envolvidos mostraram adquirir aprendizados importantes que não se limitam somente ao campo da natureza física do ambiente, mas também se estendem à competência de poder refletir sobre a vida, de como perceber e estar no mundo e acerca de pautas coletivas societárias.

Dando prosseguimento, exploram-se várias expressões dos entrevistados que merecem atenção: “nossa relação”, “nos ajuda”, “quando a gente”, “nós, que somos de um país tropical”, “se todos nós tivéssemos”. A presença desses termos nos conceitos de EA indica uma compreensão conceitual de EA sob o ponto de vista socioambiental. De acordo com Carvalho (2012), nesse ponto de vista, a natureza e os humanos, bem como a sociedade e o ambiente, estabelecem uma relação de mútua interação e co-pertença, formando um único mundo.

A interpretação corrobora a ideia de Melucci (2004), que também trata de um sistema planetário onde todos são habitantes preocupados em como melhor se relacionar com ele. Seguindo esse pensamento, as narrativas engendram a ideia do meio ambiente como um espaço relacional em que a presença humana pertence à teia de relações da vida social, natural e cultural, e interage com essas relações em busca de uma convivência mais harmoniosa e sustentável.

Mediante essas perspectivas, ressaltamos o trabalho de Schwambach (2016) que investigou o eco sujeito do século XXI. A pesquisa fez uso de grupos focais e questionários virtuais com 11 alunos do Ensino Fundamental e 8 do Ensino Médio. Os resultados apontam que, para a formação de uma verdadeira consciência ambiental e de um sujeito ecológico, é necessário que a escola esteja alinhada a muito mais do que atividades pontuais em EA. A

pesquisadora assevera a escola como estimuladora de agendas e projetos educacionais que podem potencializar o ensino e a aprendizagem dentro da temática ambiental.

Desse modo, a escola e suas propostas pedagógicas em EA devem estar atentas para ouvir o que os estudantes pensam e como percebem as atividades de EA. É importante considerar esses discursos, para refletir e gerar uma nova prática mais significativa, capaz de envolver mais estudantes e pessoas da comunidade para a construção de atitudes educativas significativas e transformadoras.

A seguir, serão expostos os relatos de opiniões dos participantes sobre a Educação Ambiental na escola, bem como o entendimento desenhado após a análise feita por meio da ATD:

*PES11: Na escola, eu acho que no Santos Dumont, é que a partir do projeto mudou muito minha visão, assim por conta que eu pude ver o que as pessoas pensam, o que as pessoas achavam disso de tais assuntos. Eu acho que deveria ser mais debatido para conscientizar os alunos e conseqüentemente vão levar para casa a informação que aprendeu na escola e tal e tipo assim, gera uma rede de compartilhamento de pais, escolas etc.*

*PEM4: Eu acho que é uma coisa muito (...) deveria acontecer mais, deveria acontecer em todas as escolas, eu acho. Tem muitas pessoas desinformadas que não tem noção do que acontece direito. Pessoas que tipo, deixa eu pensar aqui, esqueci o nome (buscando na memória) o aquecimento global! (forte entoação). Tem gente, que acha que o aquecimento global não existe! Se existisse uma educação ambiental por trás, se realmente a pessoa estudasse, ela saberia disso, que existe e que é uma coisa realmente muito séria!*

*PEM7: Na minha opinião é importante, porque desde muito novo a gente deve ter um aprendizado de uma consciência, de que futuramente a gente vai precisar tomar decisões a respeito disso e vai precisar praticar ações que vão influenciar no nosso ambiente. A gente deve ter uma consciência, uma percepção própria. Então é muito importante construir isso desde pequeno, ou seja, no ambiente escolar, como também em casa.*

*PI1: Na minha opinião é muito bom, porque, desde pequena as crianças vão saber o que é bom para o futuro delas, vão poder ensinar muitos amigos, e isso vai influenciar um bom futuro para elas.*

As falas consideram a EA como algo relevante a ser trabalhado na escola. Inclusive, PES11 aponta a experiência do PBV na ESD como um fator de mudança na forma de conceber e visualizar seu pensamento e o dos demais ao redor sobre a temática. De forma geral, a ideia de que a EA trabalhada nas escolas parece ser ainda insuficiente é amiúde na compreensão do grupo investigado. Outro pensamento frequente é de que a EA é um tema que pode ser

trabalhado desde cedo, tanto em casa quanto na escola, por meio de uma colaboração entre família e instituições de ensino.

Considerando as compreensões explicitadas pelos estudantes e o papel esperado pela educação, Charlot (2020) explica que a EA pode ser repensada e direcionada para um projeto antropológico mais complexo, ultrapassando o perfil que ele denomina de “bricolagens simpáticas”. O autor acredita que a EA que se desenvolve nas escolas não dá conta dos problemas que são enfrentados no presente.

O texto de PEM4 enfatiza um fenômeno bem recorrente na sociedade contemporânea: o negacionismo. É interessante a forma como aborda, em seu discurso, o quanto ele tem certeza de que esse pensamento vem crescendo no meio social. Loureiro (2019) alerta para o fato de que esse tipo de manifestações alimenta as populações com *fake news*, atrapalha o diálogo entre os sujeitos, nega fatos já comprovados pela ciência e avoluma falsas verdades e subjetividades. O depoente acredita que a EA pode ser um instrumento em favor da construção de ideais sociais mais humanizados e direcionados aos desafios e enfrentamentos nessas circunstâncias.

A análise segue apresentando a importância da formalização do ensino de EA na escola. Na visão de PEM4, no que concerne à EA, deveria acontecer mais e em todas as escolas. Tomando esse ângulo, é interessante o artigo de Carvalho (2020) que tensiona a reconsideração da possibilidade do ensino de EA como um componente curricular nas instituições escolares. A autora aponta que a EA possui uma posição periférica como projeto e atividade educativa eventual, marginal e pouco explorada.

A fala de PI1 nos remete às dimensões do ensino que transmitem a ideia de que ele serve para o futuro. O ensino pode ser colaborativo e mais articulado entre os alunos. As aprendizagens em EA são capazes de propiciar novos ciclos relacionais entre os estudantes, destarte, os efeitos dessas conexões se refletem na escola, na comunidade e na vida dos sujeitos (CARVALHO, 2012).

Essas compreensões nos remetem a questionamentos sobre o papel da instituição escolar no que diz respeito às contribuições para a formação do sujeito nas mais diversificadas necessidades. Nesse contexto, a escola pode motivar o aluno a buscar uma consciência crítica, ampliar sua visão de mundo e interpretar o meio social no qual está inserido, entendendo as

relações intra e interpessoais, como também as relações do ser humano com os elementos da natureza.

Por esse viés, recorreu-se a autores como Freire (2013), ao apontar a escola como espaço de ensino de conteúdos e culturas produzidos anteriormente, mas, sobretudo, onde é possível construir novos saberes a partir de transformações sociais da realidade. Outro fator a ser considerado é a importância do currículo dentro da organização e o estabelecimento da escola como uma instituição de transformação social.

O currículo pode contar com a participação da comunidade – familiares, alunos, professores – em todos os seus momentos de organização, desenvolvimento e execução. A forma como a escola concebe, desenvolve e executa seu currículo é fundamental: o que ensinar ao aluno? Como ensinar? Que tipos de experiências e discussões devem ser proporcionadas ao aluno? Que visão de mundo a escola oferece? De que forma a escola incentiva a participação do aluno na sociedade? Quais os impactos da globalização no ensino e no cotidiano da escola?

Trazer o currículo para esse momento de reflexão sobre a EA na escola é de grande valia. Pensando como Freire (2000), é importante considerar a democracia nas reformulações do currículo, e também como Morin (2011), pode-se ir além das limitações e isolamentos dos conhecimentos repensando as práticas pedagógicas, sistematizações e reformulações curriculares. Dessa forma, são relevantes as problematizações e contextualizações do conhecimento, caminho bastante interessante e pertinente para efervescer os debates na escola em busca da promoção da EA.

Nesse sentido, Queiroz (2020) reitera o estudo de Carvalho e Freitas (2010) acerca da metodologia “estudo do meio”, que tem como pressuposto elementar uma reorganização curricular que possibilite problematizar as questões ambientais na realidade em que se vive, em busca de contextualizações e de aprendizagens significativas e transformadoras para os estudantes.

Corroborando todas as premissas explicitadas, Pimenta e Anastasiou (2002) denotam a construção da EA como um processo de humanização. Essa perspectiva de educação não se reduz a uma intervenção centrada somente no indivíduo, uma vez que sua formação só faz sentido se pensada e relacionada com o mundo em que vive e pelo qual é responsável:



A palavra “gente” foi pronunciada 290 vezes, e esteve presente nos discursos de todos os participantes. A figura dessa palavra nos faz acreditar que o PBV é um vetor favorável para o desenvolvimento de atividades e experiências colaborativas na escola. Os alunos demonstraram ter a compreensão de que, para a aprendizagem em EA ser alcançada, é necessário ter uma postura de trabalho em equipe, em regime de coletividade. A “Gente” denota um entendimento de parceria, responsabilização, objetivos em comum, acordo, ligação, no sentido de ser “nosso”, da gente.

A palavra “projeto” foi citada 190 vezes e “escola”, 101 vezes, o que nos faz entender o quão importantes e marcantes são os projetos pedagógicos escolares na compreensão e memória dos estudantes. O PBV se revela muito significativo e presente nos discursos desses jovens. Ele também é bastante determinante na estruturação de todas as demais narrativas que envolvem as experiências e aprendizagens na escola e no PBV, conclusão que parte da presença da palavra “acho”, que se apresenta 107 vezes nos textos das transcrições. Ela se associa e imprime as opiniões, explicações e ideias dos entrevistados em relação a saberes, atividades e suas consequências, que foram possibilitadas e estreitadas pelo PBV. É possível notar, na leitura dessas palavras, um diálogo mediado entre as histórias dos participantes e a história do projeto. Por intermédio de práticas pedagógicas que consideram os elementos afetivos e cognitivos, a escola consegue engendrar um espaço consolidador de saberes e conhecimentos que são aproveitados por toda uma vida (GUIMARÃES, 2007).

Segue-se com a análise dos entrevistados sobre a EA na escola a partir dos seguintes excertos:

*PEM5: Eu acho que é algo de suma importância, porque é principalmente no ensino fundamental, já que é onde o caráter dos alunos está sendo moldado e etc. E isso é muito importante para que, num futuro próximo, a ideia de conservação, de zelo pelo meio ambiente possa estar estabelecida (...) e ser algo mais comum e de desenvolvimento constante na vida das pessoas.*

*PES12: Na escola a minha opinião é totalmente importante. [...] Nem todas as escolas, têm esse conceito em ensinar e mostrar para as crianças desde pequenas a importância de ser (serem) educadas ao ambiente. [...] E eu tive esse prazer, de poder ser ensinada, a cuidar a ver o ambiente de uma outra forma, a crescer nesse meio ambiental.*

*PI2: Educação Ambiental na escola é mais do que certo pois, quando você está lá, tipo aguçando as plantas por exemplo, a gente também aproveita, está regando a natureza. Tanto que é um pequeno cuidado, e se iguala a um grande, com o enorme cuidado que a gente tem com ela.*

PEM6: *Acho que deveria ser um assunto bastante trabalhado, devido todas essas tragédias ambientais que vêm ocorrendo no mundo. É algo que deveria ser debatido cada vez mais, para procurar acabar com isso.*

PEM8: *Educação ambiental na escola que eu tive, mais próxima a mim, foi o projeto Bacuri Verde, ministrado pelo senhor e por toda a organização da escola. E conscientizou diversos alunos à reciclagem, ao viveiro que me ensinou a cultivar e a cuidar das plantas. Até ajudo a minha vó aqui em casa cuidando das plantas. Educação ambiental que eu trago para a minha vida, que eu aprendi nas aulas de Geografia ministradas pelo senhor, e nos eventos extracurriculares que nós tivemos no Bacuri Verde.*

PEM10: *Eu acho que é essencial por que, as pessoas precisam saber dos benefícios que ela traz pra nós, de várias maneiras, como na saúde ajuda bastante, no meio ambiente e tal. Bastante interessante, ajuda demais.*

Desses excertos podemos ressaltar PEM5, quando discorre sobre a frequência dos trabalhos de EA nas escolas. Pensa-se que a EA pode ser conectada com a vida e o conhecimento no cotidiano da prática educativa. Queiroz (2020) afirma que junto aos discentes, por intermédio da EA, é possível a construção da noção de humanização da técnica, considerando-se a necessidade da preservação da natureza atrelada à crítica de um desenvolvimento que contraria as questões humanas e sociais. Assim, a EA pode se fazer mais presente e efetiva dentro da escola e no currículo.

O texto de PES2 se destaca ao denotar o envolvimento e a experiência sentidas com a EA através do PBV. Já PI2 dá ênfase à palavra “cuidado” e às proporções dos resultados que ele pode implicar no ambiente. Na sua compreensão, todos os cuidados são importantes e podem inspirar mais pessoas a também se engajar com as pautas ecológicas. Nesse sentido, Charlot (2020) assevera que somos herdeiros do mundo, logo, se faz necessário saber qual legado de mundo ficará disponível para as próximas gerações.

PEM6 e PEM10 apresentam a ideia de que a EA é muito importante e essencial e deve ser inserida na escola. As tragédias ambientais e as questões referentes à saúde que estão presentes em todo o mundo podem ser reduzidas caso o homem respeite e consiga melhor compreender o ambiente em que está inserido. Nesse viés, Loureiro (2007) assevera que a EA é capaz de apoiar o enfrentamento da crise socioambiental vigente no mundo. O dito pesquisador acredita que as transformações sociais serão decorrentes de aprendizagens, compreensões e experiências compartilhadas em espaços educativos coordenados pela EA. Concordando com PES12, PEM8 apresenta seu entendimento sobre EA na escola a partir do

que viveu próximo ao PBV. Há uma importância dada por esses participantes para as atividades extracurriculares do PBV desenvolvidas na escola e também para as aprendizagens oriundas do PBV que foram transpostas para o ambiente de convivência familiar.

Os relatos escolhidos para ilustrar e validar a categoria: *“A educação ambiental nos ajuda a se conectar com o meio ambiente e se importar com ele”*: *compreensões dos participantes sobre Educação Ambiental* chancelam que os participantes da investigação apresentam um significado considerado pertinente e estruturado em relação à EA. Eles entendem a EA como uma possibilidade de inter-relacionamento entre a sociedade e a natureza, se mostram conscientes de que ela deve estar presente no cotidiano e dentro do movimento escolar. Entende-se, tendo como referência os excertos escolhidos, que a EA é uma oportunidade de se discutir as relações entre seres humanos, natureza e seus elementos presentes nas cidades e nas florestas.

### **Considerações finais**

O trabalho buscou investigar a compreensão dos estudantes participantes acerca da aprendizagem em Educação Ambiental por meio da vivência no PBV. A partir da análise dos dados e discutindo-os com os autores, considerou-se alcançado o objetivo traçado para esta pesquisa.

Destacam-se alguns pontos acerca das compreensões sobre EA na visão dos participantes. Os resultados afirmam que os entendimentos dos jovens repercutiram mudanças na sua forma de perceber as relações entre a sociedade e a natureza, indicando compreensões de que a EA está proximamente relacionada com a vida e o cotidiano das pessoas. Eles anunciaram conceitos que revelam atenção e cuidados devotados ao meio ambiente. Destarte, mostraram-se cientes de que a EA é capaz de proporcionar efeitos e mudanças individuais e coletivas em várias escalas geográficas. Demonstraram ainda o desenvolvimento de afinidade do senso preservacionista socioambiental.

Acredita-se que o alcance dos objetivos não finaliza este trabalho, mas expande caminhos para novas pesquisas sobre o PBV, atentando a seus efeitos observados em diferentes esferas de estudo. Isso é viável, haja vista que o Bacuri Verde continua em atividade



e já foi incorporado ao PPP e às práticas pedagógicas que vêm sendo desenvolvidas pela ESD.

Logo, como sugestão para futuras investigações, poderiam ser verificadas as aprendizagens proporcionadas pelo Bacuri Verde que estão vinculadas às matérias dos componentes curriculares ministrados aos alunos participantes. Seria interessante refletir sobre a influência dos resultados do PBV paralela às aprendizagens em EA, abrangendo outros conhecimentos ensinados pelos professores nas diversas disciplinas em sala de aula.

A EA perspectiva aos sujeitos o estabelecimento de um processo educativo de autoconhecer-se, poder contemplar e respeitar as pessoas, a sociedade e a natureza. Acredita-se que o primeiro passo para que a humanidade evolua e saiba fazer melhor suas escolhas é ser capaz de olhar pra dentro de si, se amparar na esfera coletiva e em pessoas que estão engajadas em um mesmo movimento. A EA é um saber profícuo, que estimula os docentes e discentes a exercitarem suas teorias, indo além dos discursos, praticando, refletindo e contribuindo para a melhoria da vida humana em harmonia com o planeta Terra.

## Referências

BARDELÁS, Analía; KROPF, Marcela Stuker. Educación ambiental crítica: evaluación de proyecto de fortalecimiento de un colectivo de jóvenes en una escuela de Puerto Iguazú, Argentina. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 37, n. 3, p. 27-49, 2020. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/remea/article/view/10968>. Acesso em: 10 jul. 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 10 jul. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 10 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

CARVALHO, Isabel C. de M. A pesquisa em educação ambiental: perspectivas e enfrentamentos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 15, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/15126>. Acesso em 10 jul. 2021.

CARVALHO, Isabel C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CARVALHO, Graça Simões de; FREITAS, Maria Luísa A. V. de. **Metodologia do estudo do meio**. Luanda: Plural, 2010.

CHARLOT, Bernard. A educação ambiental na sociedade contemporânea: bricolagem pedagógica ou projeto antropológico? **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 15, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/15124>. Acesso em: 10 jul. 2021.

ESCOLA MUNICIPALIZADA SANTOS DUMONT. **Projeto Político Pedagógico: Ensino Fundamental**. 2016-2019.

FREIRE, Paulo. **A educação na cidade**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 45. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

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

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. *In*: SILVA, Soraia; TRAJBER, Rachel (coord.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, 2007. p. 85-94.

IMPERATRIZ (Município). Prefeitura Municipal. **Portal da Prefeitura de Imperatriz**. [2020]. Disponível em: <https://www.imperatriz.ma.gov.br/portal/imperatriz/a-cidade.html>. Acesso em: 10 nov. 2019.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. *In*: SILVA, Soraia; TRAJBER, Rachel (coord.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, 2007. p. 65-71.

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

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Educação Ambiental: questões de vida**. São Paulo: Cortez, 2019.

LOUV, Richard. **A última criança na natureza**: resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza. São Paulo: Aquariana, 2016.

MARANHÃO. Comissão Municipal de Ciência e Tecnologia de Imperatriz - Maranhão - Brasil. **Imperatriz sedia evento científico do Norte e Nordeste - MOCINN**. 2012. Disponível em: <http://comcitecitz.blogspot.com/2012/10/mocinn-2012-na-midia.html>. Acesso em: 20 out. 2019.

MARANHÃO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. **Documento Curricular do Território Maranhense para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental**. São Luís: Editora FGV, 2019.

MELUCCI, Alberto. **O jogo do eu**: a mudança de si em uma sociedade global. São Leopoldo: Ed. da Unisinos, 2004.

MINAYO, Maria C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do C. **Análise textual discursiva**. Ijuí, RS: Editora Unijuí, 2013.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2011.

PIMENTA, Selma G.; ANASTASIOU, Léa das G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2002. v. 1. (Docência em Formação.)

PENTEADO, Heloísa D. **Meio Ambiente e formação de professores**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

QUEIROZ, Rodrigo José de G. Educação Ambiental, estudo do meio e internalização do conhecimento. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 37, n. 4, p. 44-60, 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/11616>. Acesso em: 10 jul. 2021.

REIS, Geilson de A. Projeto Bacuri Verde – “Adote uma árvore”: Fase I. *In*: MOSTRA CIENTÍFICA DO CURSO DE GEOGRAFIA, 1., 2012, Imperatriz, MA. **Caderno de resumos**. Imperatriz, MA: CESI/UEMA, 2012.

RIBEIRO, Vândiner. Quando a educação ambiental não passa de um lixo! **Unirevista**, v. 1, n. 2, p.1-9, 2006.

RUSCHEINSKY, Aloisio. As rimas da ecopedagogia: perspectivas ambientalistas e crítica social. *In*: RUSCHEINSKY, Aloisio (org.). **Educação Ambiental**: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Penso, 2012. p. 77-91.

SCHWAMBACH, Ailim. **O eco sujeito do século XXI e sua (re)ação ao consumo sustentável em diferentes níveis de ensino com alunos de Ivoti–RS**. 2016. 201f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/150880>. Acesso em: 10 jul. 2021.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa de ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 2010.

*Submetido em: 14-12-2020.*

*Publicado em: 20-08-2021.*