

A interdisciplinaridade curricular na Educação Ambiental no Ensino Fundamental: práticas e saberes ambientais na Escola Estadual “Professor Reinaldo Thompson”, Manaus/AM

Interdisciplinariedad curricular en Educación Ambiental en la Enseñanza Fundamental: prácticas y saberes ambientales en la Escuela Estadual “Profesor Reinaldo Thompson”, Manaus/AM

Curricular interdisciplinarity in Environmental Education in Elementary School: environmental practices and knowledge at the “Professor Reinaldo Thompson” State School, Manaus/AM

Jose Felix da Costa Filho¹

Universidade Federal de Rondônia

Clarides Henrich de Barba²

Universidade Federal de Rondônia

Sérgio Luciane de Miranda³

Universidade Federal de Rondônia

Keila de Oliveira Santos⁴

Universidade Federal de Rondônia

Resumo

Este artigo tem como objetivo analisar os resultados das diversas práticas na Educação Ambiental desenvolvidas na Escola Pública Estadual “Professor Reinaldo Thompson”, na cidade de Manaus/AM sob a ótica da interdisciplinaridade curricular. Esta pesquisa caracteriza-se como pesquisa qualitativa, através da pesquisa-ação. A pesquisa teórica ocorreu por meio de leituras e fichamentos de artigos e obras da Educação Ambiental crítica. A pesquisa foi realizada com os estudantes do Ensino Fundamental II de 6º ao 9º ano e ocorreu por meio de oficinas práticas com 180 estudantes. Na coleta de dados se deu através de questionários, observações e a construção dos mapas mentais produzidos pelos estudantes após a realização de quatro oficinas. Ao analisarmos os resultados das oficinas, percebemos a importância de prática pedagógica, envolvendo os diversos componentes curriculares, pois é a partir destas intervenções que os estudantes passam a entender a importância destas práticas, na construção de uma consciência ambiental, sobre seu espaço e sobre o meio ambiente. Os resultados apresentados foram obtidos partir das práticas das

¹ Doutor em Letras pela Universidade Estadual de Londrina (UEL, 2012). Mestre em Educação Escolar Profissional pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR, 2015). Professor de Língua Portuguesa da Secretaria de Estado de Educação e Desporto Escolar (Seduc-AM). E-mail: josefelixtt2017@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8085-7366>.

² Doutor em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista (Unesp, 2011). Professor Titular da Universidade Federal de Rondônia (Unir). Líder do Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Educação Ambiental no contexto amazônico. E-mail: clarides@unir.br - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2950-9033>.

³ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) pela Universidade Federal de Rondônia (Unir). Professor de Biologia pela Secretaria Estadual de Educação de Rondônia (Seduc-RO). E-mail: sergiomediacao2017@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8182-0935>.

⁴ Mestra em Educação pela Universidade Federal de Rondônia (Unir). Professora E-mail: keila-pvh@hotmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2639-7173>.

oficinas que foram realizadas no decorrer de uma pesquisa do Mestrado Profissional da Universidade Federal de Rondônia (Unir). A escola através do seu Projeto Político pedagógico pode acrescentar e discutir a temática de educação ambiental, nos diversos projetos e componentes curriculares de cada um dos professores da Escola.

Palavras-chave: interdisciplinaridade; educação ambiental; consciência ambiental; currículo.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo analizar los resultados de las diversas prácticas en Educación Ambiental desarrolladas en la Escuela Pública Estadual “Professor Reinaldo Thompson”, en la ciudad de Manaus/AM, desde la perspectiva de la interdisciplinariedad curricular. Esta investigación se caracteriza como investigación cualitativa, a través de investigación acción. La investigación teórica ocurrió a través de lecturas y registros de artículos y trabajos de Educación Ambiental crítica. La investigación se realizó con estudiantes de la Escuela Primaria II del 6° al 9° año y se desarrolló a través de talleres prácticos con 180 estudiantes. La recolección de datos se realizó a través de cuestionarios, observaciones y la construcción de mapas mentales elaborados por los estudiantes después de la realización de cuatro talleres. Cuando analizamos los resultados de los talleres, nos dimos cuenta de la importancia de la práctica pedagógica, involucrando los diferentes componentes curriculares, ya que es a partir de estas intervenciones que los estudiantes llegan a comprender la importancia de estas prácticas, en la construcción de conciencia ambiental, sobre su espacio y el entorno. Los resultados presentados fueron obtenidos de las prácticas de los talleres que se realizaron durante la investigación para la Maestría Profesional en la Universidad Federal de Rondônia (Unir). El colegio, a través de su Proyecto Político Pedagógico, puede agregar y discutir el tema de la educación ambiental, en los diversos proyectos y componentes curriculares de cada uno de los docentes del Colegio.

Palabras clave: interdisciplinariedad; educación ambiental; conciencia ambiental; currículo.

Abstract

This article aims to analyze the results of the various practices in Environmental Education developed at the “Professor Reinaldo Thompson” State Public School, in the city of Manaus/AM” from the perspective of curricular interdisciplinarity. This research is characterized as qualitative research, through action research. The theoretical research was carried out through readings and indexing of articles and works on critical Environmental Education. The research was carried out with students from Elementary School II from 6th to 9th grade and occurred through practical workshops with 180 students. Data collection was done through questionnaires, observations and the construction of mental maps produced by the students after completing four workshops. When analyzing the results of the workshops, we realized the importance of pedagogical practice, involving the various curricular components, because it is from these interventions that the students begin to understand the importance of these practices, in the construction of environmental awareness, about their space and about the environment. The results presented were obtained from the practices of the workshops that were carried out during a research for the Professional Master's Degree at the Federal University of Rondônia (Unir). Through its Political Pedagogical Project, the school can add and discuss the theme of environmental education in the various projects and curricular components of each of the school's teachers.

Keywords: interdisciplinarity; environmental education; environmental awareness; curriculum.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental no contexto amazônico, reflete-se na condição de uma prática interdisciplinar que envolve o currículo nas escolas, onde os Projetos Políticos

Pedagógico (PPP) necessitam de um currículo que esteja vinculado com a Educação Ambiental de modo que é possível estabelecer conteúdos voltados a realidade e os saberes ambientais. As práticas educativas podem ser o reflexo de um currículo que almejem atender a perspectiva de uma realidade ambiental (Dias, 2022).

As diversas inquietações a respeito do trabalho educativo na Educação Ambiental nos remetem as diversas propostas pedagógicas de modo interdisciplinar no contexto escolar voltado na realidade amazônica. A Educação Ambiental se destaca neste processo em uma reflexão crítica na relação homem, sociedade e natureza, voltadas as práticas educativas que possibilitem o desenvolvimento de diversos saberes ambientais.

Isso ocorre como um processo permanente, em que a escola e a sociedade possam adotar a consciência ambiental caracterizada pelos conhecimentos, habilidades, experiências e valores diante da capacidade de agir individual ou coletivamente na busca de soluções para os problemas ambientais. Neste cenário, ela deve ser compreendida como uma prática educativa interdisciplinar que se relaciona com os diversos processos educativos na comunidade escolar (Brasil, 1999).

Na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na cidade do Rio de Janeiro em 1992, surgiram diversas ideias necessárias e de grande importância, se tornando um excelente diferencial no campo pedagógico na junção de grandes e novas propostas, que iriam chegar até a sala de aula, não só como uma temática ambiental, mas como uma proposta pedagógica que atenda as práticas educativas que devem ser trabalhadas dentro e fora de sala de aula.

O objetivo deste artigo é o de analisar as diversas práticas da Educação Ambiental desenvolvidas na Escola Estadual “Professor Reinaldo Thompson”, Manaus/AM sob a ótica da interdisciplinaridade.

2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O PROCESSO EDUCATIVO

Desde o Encontro Internacional em Belgrado em 1975, promovido pela Organização das Nações Unidas, Ciência e Cultura, a Educação Ambiental passou a ser uma questão de prioridade e compromisso fundamental para todos os sistemas escolares em todo o mundo (Unesco, 1977).

A Educação Ambiental na Conferência de Tbilisi em 1977, definiu-se as prioridades educacionais para promover a conscientização em nível global, nacional e regional. Entre os objetivos delineados na Recomendação 1 desta conferência, três aspectos centrais relacionados à Educação Ambiental foram destacados. O primeiro é o de reorientar a articulação entre as diversas disciplinas, promovendo uma compreensão integrada do meio ambiente e experiências educativas que incentivam uma percepção holística desse contexto. O segundo aspecto é o de possibilitar a integração entre o meio ambiente às necessidades sociais, articulado através de experiências educativas para facilitar essa integração em uma ação racional. E o terceiro reflete a necessidade dos seres humanos agirem coletivamente para a compreensão da natureza complexa voltada a interação de seus biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais direcionado aos conhecimentos e valores, bem como na gestão da qualidade do meio ambiente nos comportamentos (Dias, 2022).

A Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis destacou-se então como uma proposta educativa voltada para as cidades e Escolas diante das crises climáticas para enfrentar a problemática que tanto aflige a humanidade. A esse respeito, Arruda Filho e Jacobi (2024, p. 4) afirmam

As populações precisam estar muito mais preparadas e, para tanto, é necessário priorizar ações de educação ambiental. Isso é para ontem. Todas as cidades devem ter áreas para onde as populações possam se deslocar, garantindo um sistema de abastecimento de água, alimentos, remédios, atendimento médico, e tudo deve estar pré-programado.

O planejamento das cidades e das Escolas, além de outros locais devem ser pensados de forma a possibilitar uma inserção no currículo de práticas conscientes e críticas no ambiente escolar e não escolar.

A Educação Ambiental deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, conforme define a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9.795/1999 em seu Art. 1º:

Art. 1º Entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999).

De acordo com este artigo, a lei define que Educação Ambiental envolve os valores, as habilidades e os conhecimentos que permitem a realização da consciência

ambiental em um processo relacionado a conservação ambiental de modo a auxiliar na preservação do meio ambiente e na integração com os aspectos sociais.

Do mesmo modo, em seu art. 4º, há um valor pelo humanismo, que retrata o processo participativo nas relações culturais e sociais no desenvolvimento da Educação Ambiental, conforme

Art. 4º O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo para a EA; a concepção de mundo em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, socioeconômico e o cultural; o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; além do reconhecimento e o respeito à pluralidade.

A Educação Ambiental deve se basear no pensamento crítico e inovador, seja em suas abordagens formais, não formais ou informais, contribuindo para a construção da sociedade como um todo diante das crises ambientais em que vivemos, tendo o caráter emancipador e transformador da Educação Ambiental Crítica (Barba; Cavalari, 2016).

Dias (2022) caracteriza a Educação Ambiental como sendo um processo por meio do qual as pessoas apreendem como funciona o meio ambiente, como dependemos dele, e assim com o envolvimento nas discussões sobre os temas ambientais na escola, cuja base está na dialogicidade, enquanto importante papel pedagógico.

A Educação Ambiental precisa superar o campo educacional tradicional e envolver-se no contexto social, em um esforço educativo voltado para enfrentar os desafios ambientais, com a participação de diferentes atores sociais que orientam suas ações de acordo com suas ideologias (Barba; Cavalari, 2016).

3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO PRÁTICA INTERDISCIPLINAR NO CURRÍCULO

O currículo envolve a cultura social, bem como as relações de poder evidenciado na dinâmica do ensino dos conteúdos, que para Uchôa (2022, p. 77), “se a educação não é um empreendimento neutro, o currículo também não o é, estará sempre envolvido com as relações de poder, de reprodução da cultura e da ideologia das classes dominantes”.

Esta afirmativa revela que no processo educativo é possível trabalhar com a

Educação Ambiental para a promoção da aprendizagem, envolvendo o conhecimento através da teoria e da prática ambiental. Através do currículo e de suas práticas pedagógicas, a Escola deveria, no mínimo, agregar conhecimentos locais de forma mais clara e específica. Assim, a responsabilidade dos professores ocorre de forma espontaneamente facilitando a aprendizagem escolar.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs (Brasil, 1997) permite um processo formativo ambiental com estudantes no ensino fundamental e médio por meio de um currículo voltado ao processo educativo na teoria e na prática. Assim, os ambientes educacionais possibilitam a construção de um currículo voltado às diversas realidades, relacionado aos espaços e ao respeito à cultura diante da vida amazônica.

Nesse contexto, Carvalho (2012, p. 17) destaca que o trabalho interdisciplinar na Educação Ambiental deve ser contínuo, “articulando o conjunto de saberes, formação e sensibilidade ambientais”. Assim, o trabalho educativo deve contemplar a formação dos cidadãos com conhecimento da realidade socioambiental e o compromisso com valores sociais e culturais diante do currículo escolar.

Há três fundamentos da Interdisciplinaridade que devem ser observados na prática curricular: a) uma postura aberta para compreender a realidade; b) uma disposição para atuar em equipes nos mais diversos contextos ambientais e c) manter uma atitude sempre investigativa para desenvolver a Educação Ambiental (Carvalho, 2012).

A ideia da interdisciplinaridade enquanto um processo pedagógico permite a compreensão da pluralidade cultural, aos diversos saberes que se estabelecem enquanto percebemos um caminho na busca pelos diversos saberes ambientais que estão aos nossos arredores.

Em sua forma de pensar e de agir visando uma melhor qualidade de vida, a Educação Ambiental não deve ser trabalhada enquanto uma disciplina, mas sim como um conteúdo interdisciplinar cujos temas devem contemplar, não só os componentes curriculares da matriz curricular de um curso, mas também seus aspectos culturais e sociais, assim como os aspectos físicos e naturais.

A esse respeito, segundo Uchôa (2022, p. 98) “O ato pedagógico se constrói na dialogicidade e no despertar de uma consciência crítica, originária dos próprios oprimidos ou vítimas, materializa-se em uma práxis de transformação, destarte, de libertação do sujeito”.

A dinâmica pedagógica entre escola e Educação Ambiental é fundamental para que possamos trabalhar uma interdisciplinaridade democrática e fomentada em quaisquer que sejam os ambientes escolares e até mesmo nos arredores onde a escola encontra-se inserida.

A Educação Ambiental sendo um tema gerador ao ser trabalhada de modo interdisciplinar nas Escolas cria a possibilidade de realizar um trabalho educativo entre professores e estudantes, de modo que se possa evidenciar a aprendizagem com caráter significativo e com temas que possam retratar os valores do conhecimento, da ética e estética e da política nas relações entre homem, sociedade e natureza.

É importante destacar que a prática educativa deve estar voltada aos diversos olhares relacionados ao conhecimento juntamente com a ética e a dimensão política, assumidos na Educação Ambiental como enfatizados por Knechtel (2001, p. 131)

Acreditamos que a prática interdisciplinar para a Educação Ambiental, apoiada em fundamentos da práxis que a privilegiem como prática política, como prática social-educativa, oferece-nos mais aproximações e possibilidades de reeducação de uns com os outros, para e pela construção do conhecimento interdisciplinar, do que no ensino tradicional.

As práticas interdisciplinares podem contemplar diferentes olhares que possam privilegiar conteúdos a respeito da práxis educativa dos professores em sala de aula. Neste caso, o trabalho educativo dos professores é de desenvolver com qualidade a construção dos conhecimentos voltados ao saber ambiental.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi realizada com estudantes do Ensino Fundamental II de 6º ao 9º ano, envolvendo a temática da Consciência Ambiental, nas aulas de Ciências do Ensino Fundamental II em uma Escola da cidade de Manaus/AM.

A pesquisa teve um caráter pela pesquisa-ação na Educação Ambiental por meio da metodologia participativa que estabeleceu relações comunicativas através das atividades pedagógicas, com a finalidade de expressar os conhecimentos, vivências e socializá-las na Escola pesquisada.

Para Tozoni-Reis (2005), a pesquisa-ação na Educação Ambiental ocorre por meio da metodologia participativa que estabelece as relações comunicativas por meio das atividades pedagógicas.

Foram realizadas quatro (4) oficinas práticas com 180 estudantes dos seguintes anos: 6º ano A: 37 estudantes, 7º ano A: 35 estudantes, 8º A: 37 estudantes e 9º anos A e B: 73 estudantes. Estes estudantes foram convidados a participar das Oficinas pelo pesquisador, tendo sido devidamente autorizados pela Escola.

Do mesmo modo, foram convidados a participar das Oficinas, os acadêmicos dos cursos de Educação Física, Engenharia Ambiental, Pedagogia e Biomedicina da Faculdade Metropolitana da cidade de Manaus, com a finalidade de contribuir na realização das oficinas, onde no final destas, cada acadêmico apresentou um projeto de intervenção às suas respectivas coordenações de Cursos.

A participação dos acadêmicos de Educação Física ocorreu nas práticas pedagógicas e oficinas, os de Engenharia Ambiental com as palestras e oficinas específicas sobre Educação Ambiental, os acadêmicos de Pedagogia com as palestras e na confecção dos objetos usados na oficina e os acadêmicos de Biomedicina na exposição de palestras com os estudantes da Escola. Deste modo, as quatro (4) oficinas realizadas representam a pesquisa-ação em Educação Ambiental na Escola investigada, a seguir descritas.

5 A INTERDISCIPLINARIDADE CURRICULAR NA PRÁTICA EDUCATIVA AMBIENTAL: RESULTADOS

5.1 As Oficinas: Resultados das Intervenções

A primeira oficina teve a participação dos 73 estudantes do 9º ano A e B do Ensino Fundamental com a organização dos universitários de educação física. Foram apresentados a aplicabilidade dos jogos cooperativos aos estudantes e sua importância.

Os estudantes realizaram a confecção dos floretes com os seguintes materiais recicláveis: fita gomada, caixas de pizzas, jornal, tinta guache, barbante, cola e pincéis. Após a confecção dos floretes, os acadêmicos instruíram e demonstraram aos estudantes participantes da oficina sobre o uso das técnicas e práticas de como os esgrimistas treinavam o uso específico dos materiais, tendo como base o manuseio dos materiais recicláveis

Após a apresentação do espaço, realizou-se uma pequena reunião para os

ajustes finais em que os estudantes foram orientados a se sentarem no chão e formarem um círculo. Foi feita uma exposição sobre a importância da Educação Ambiental nos ambientes não formais e informais da Escola, bem como a sua importância para a comunidade e a vida planetária.

Foto 1 - Participação dos estudantes na Intervenção na 1ª Oficina



Fonte: Coleta de Dados, 2017.

Os estudantes se envolveram na realização das atividades e puderam aprender a inserção do lúdico, visando conhecer as atividades de Educação Ambiental que possam ser úteis na condução da aprendizagem de modo interdisciplinar.

Nesse aspecto, a realização da Oficina com materiais recicláveis permitiu uma reflexão em torno das atividades voltadas a Educação Ambiental de modo interdisciplinar em uma perspectiva escolar. Esta prática representa o significado da interação dos materiais recicláveis com o desenvolvimento didático dos estudantes no ambiente escolar (Lopes; Nunes, 2010).

A segunda oficina foi desenvolvida com os estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental, que foi iniciada com uma Palestra sobre o “Coleta seletiva”.

Foto 2 - Participação dos estudantes na intervenção da 2ª Oficina



Fonte: Coleta de dados, 2017.

Após a palestra, os estudantes foram convidados a participarem de uma prática em sala de aula, que ocorreu por meio da separação dos diversos materiais recicláveis que foram separados: papel picado, copos descartáveis, sacolas plásticas, cartolina picada, canudos de plásticos, pedaços de barbantes, folhas secas, revistas antigas e diversos jornais.

Ao compreender o significado do lixo, enquanto resultado do consumo do ser humano permite analisar que os resíduos sólidos devem ser geridos de modo consciente para uma boa prática de Educação Ambiental, conforme determina a Agenda 21:

O manejo ambientalmente saudável desses resíduos deve ir além do simples depósito ou aproveitamento por métodos seguros dos resíduos gerados e buscar resolver a causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo. Isso implica na utilização do conceito de manejo integrado do ciclo vital, o qual apresenta oportunidade única de conciliar o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente (Brasil, 2001).

Deste modo, o trabalho educativo com os resíduos sólidos pode envolver a percepção dos estudantes na sala de aula, de modo a incorporar no currículo escolar de forma interdisciplinar.

A reciclagem dos resíduos sólidos revela a importância da coleta seletiva como um trabalho educativo na Educação Ambiental. A concepção de compreender o significado do lixo, enquanto resultado do consumo do ser humano permite analisar que os resíduos sólidos devem ser tratados com responsabilidade, e que no atual ciclo

em que vivemos para uma boa prática de Educação Ambiental (Layrargues; Torres, 2022).

A terceira oficina foi realizada com estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental:

Foto 3 - Participação estudantes na intervenção da 3ª Oficina



Fonte: Coleta de dados, 2017.

Esta Oficina teve início por meio de uma apresentação de um acadêmico de Engenharia Ambiental que explanou a respeito da importância de “Fazer ciência com consciência”, demonstrando a importância da preservação do Meio Ambiente pelo ser humano.

Abordou-se como o ambiente é importante para cada um de nós, cujos os compromissos que o ser humano deve ter com a natureza, através de medidas de proteção de todos os seres vivos habitantes da terra.

A palestra, ainda enfatizou a respeito da atmosfera, os seus cuidados, os problemas a respeito da poluição nos diversos ambientes, infiltração para o abastecimento dos aquíferos subterrâneos, precipitação para formação de nuvens de chuva que abastecem o volume de água dos rios e a devida poluição. O acadêmico trabalhou sobre a origem dos poluentes que geralmente provém das indústrias. Detalhou ainda sobre os resíduos, o processo de eutrofização e de vaporização, destacando ainda que deveriam ser tomadas medidas educativas, para que a população saiba da importância das árvores no processo de fotossíntese e do ciclo da água, e o que isso significa para a manutenção da vida na terra.

Uma acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental assumiu a explanação, falando sobre a importância e a necessidade do ser humano em cuidar do meio

ambiente, na relação homem com os micro-organismos, validando assim a relação do ser humano com o meio ambiente. Observa-se que a realização das atividades desenvolvidas com os estudantes representa uma mudança de paradigma que pode ser trabalhado em sala de aula pelos docentes de forma interdisciplinar na Escola.

Em seguida, os estudantes foram divididos em dois grupos e realizaram a confecção e montagem de dois painéis. Um grupo de estudantes montou um painel sobre uma cidade degradada pelo ser humano e o segundo grupo montou um painel sobre a cidade dos sonhos, através de recortes de jornais, revistas trazidas pelos acadêmicos. Os dois grupos fizeram suas apresentações expondo as causas e consequências da degradação do Meio Ambiente.

Nesse contexto, observou-se que a capacidade de produzir lixo sempre foi do ser humano, e que não foi pensado uma estratégia em lidar com essa quantidade incalculável de lixo, ficando sem saber o que fará com ele. Tais atitudes demonstram que o homem consegue poluir rios, cidades e até os oceanos, mas não tem a responsabilidade de cuidar do espaço em que vive.

A análise que podemos estabelecer nesse contexto é a de que vivemos em uma “sociedade do consumo” e como tal, deve-se entender que esta questão não é simples, e que é necessário se estabelecer formas de reaproveitamento de alguma forma dos resíduos produzidos, pois se deve diminuir o consumo desnecessário, buscando soluções para o lixo, como destaca a Agenda 21.

Desse modo, ao desenvolver o compromisso com o meio ambiente onde se vive, os educadores podem ensinar conteúdos e desenvolver práticas educativas que sirvam para a mudança de atitudes e comportamentos no meio social e ambiental.

A quarta oficina, intitulada como “Homem, Sociedade e Meio Ambiente” foi realizada com estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental. Além dos estudantes, fizeram parte desta oficina, os acadêmicos dos Cursos de Educação Física, Engenharia Ambiental, Marketing e Biomedicina.

As explicações a respeito da Oficina foram realizadas pelos acadêmicos do Curso de Engenharia sobre “O homem no meio ambiente”. Apresentou-se a importância dos diversos hábitos do ser humano com o Meio Ambiente e com a sociedade. Após as apresentações específicas dos acadêmicos de Engenharia Ambiental, os estudantes do Ensino Fundamental participantes da oficina, foram divididos em quatro equipes. Em cada equipe, além dos estudantes ficaram também

dois acadêmicos, sendo de Educação Física, Engenharia Ambiental, Biomedicina e Marketing.

As equipes foram organizadas com as seguintes temáticas: Equipe 1 montou um painel sobre: “O homem na sociedade”. A equipe 2 elaborou um painel sobre: “O homem e a natureza”. A equipe 3 montou um painel sobre: “O homem e Meio Ambiente”. A Equipe 4 montou um painel sobre: “Homem, sociedade e natureza”. Após a montagem dos painéis, cada equipe realizou uma apresentação sobre a importância de um meio ambiente saudável, preservado e equilibrado para o ser humano.

Os painéis foram organizados e montados com os jornais recortados que simbolizaram as árvores cortadas, queimadas, derrubadas, lixos, objetos descartáveis e outras realidades apresentadas, como a realidade do Igarapé do bairro onde a escola está localizada e sobre a coleta do lixo do bairro.

A oficina foi finalizada com a explanação de todos os painéis em que cada equipe com os temas selecionados, em uma apresentação com duração em média de 10 minutos e um debate a respeito das relações do homem para com o meio ambiente. Os conteúdos apresentados pelos estudantes estavam relacionados com os problemas ambientais diante das relações sociais e econômicas.

Foto 4 - Participação dos estudantes na intervenção da 4ª Oficina



Fonte: Coleta de Dados, 2017.

Após esse momento de apresentação e debate, cada estudante expos sobre o que aprendeu a partir da prática realizada, sobre a degradação no Meio Ambiente. Houve também um painel montado pelos estudantes com árvores e jardins dos sonhos

que foram explicados e apresentadas em sala de aula. Os estudantes foram convidados a responderem um questionário com questões objetivas e subjetivas. As atividades foram encerradas por meio de um preenchimento da avaliação e a elaboração de mapas mentais por cada equipe.

A oficina demonstrou que os estudantes compreenderam o desenvolvimento da Educação Ambiental visando a cidadania como um valor para a sua formação do ser humano, conforme afirma Jacobi (2003, p. 198):

A educação ambiental como formação e exercício de cidadania refere-se a uma nova forma de encarar a relação do homem com a natureza, baseada numa nova ética, que pressupõe outros valores morais e uma forma diferente de ver o mundo e os homens. A educação ambiental deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária.

Esta afirmativa pode ser analisada através do envolvimento dos estudantes, com a contribuição dos docentes que entenderam ser primordial o sentido da Ética como um valor fundamental para a construção da cidadania.

Após as análises das quatro oficinas realizadas, os estudantes deixaram claro que em algum momento já realizaram alguma prática ambiental, ou participaram de algum projeto não só na escola, mas também na comunidade. E a partir destas práticas, entendemos a importância da Educação Ambiental na vida de cada um dos participantes da pesquisa, valorizando assim, a prevenção ambiental, na escola e na comunidade escolar onde encontram-se inseridos.

Esta condição demonstra que os estudantes podem aprender através da participação em atividades educativas voltadas para aprendizagem do saber ambiental, de modo interdisciplinar, implícita na afirmativa do Projeto Pedagógico da Escola. Esta constatação foi observada pela presença de conteúdos ambientais trabalhados de forma interdisciplinar por meio de temas transversais na sala de aula nas disciplinas de Língua Portuguesa, Artes, Educação Física, Matemática, Ciências, História, Geografia e Ensino Religioso

Guimarães (2021) entende que a Educação Ambiental praticada nas escolas, como práxis pedagógicas que envolve a ação conscientizadora e transformadora contribui para formar cidadãos que possam cuidar do meio ambiente, sendo responsáveis pelas suas ações em prol da defesa da vida. Neste contexto, se faz imprescindível à atuação de professores devidamente capacitados, para trabalhar,

além dos conceitos científicos temas diretamente relacionados com o social, o ambiental e o cultural na Escola.

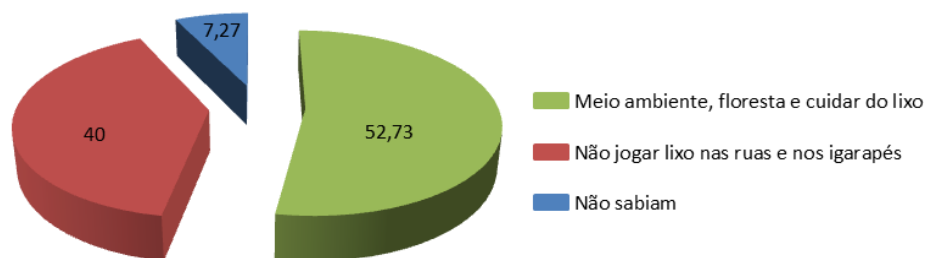
Através das diversas práticas pedagógicas, como os projetos sobre a Educação Ambiental, envolvendo alguns temas transversais como Família e Meio Ambiente, são pontos de referências e discussão para construção de um novo olhar para a Educação Ambiental.

5.2 As falas dos estudantes

A partir das questões que foram trabalhadas durante as oficinas realizou-se uma investigação por meio de um questionário com os 110 estudantes do Ensino Fundamental na Escola, sendo 37 do 8º ano e 73 do 9º ano.

A primeira questão abordada foi “O que você entende sobre o Meio ambiente”? 58 (52,73%) estudantes responderam que é o “meio ambiente, floresta e cuidar do lixo”, 44 estudantes (40,00) % responderam que não jogar lixo nas ruas, e 8 estudantes (7,27%) disseram não saber o que é.

Gráfico 1 - O que você entende sobre o que é Meio Ambiente?



Fonte: Coleta de dados, 2017.

Observou-se a participação dos estudantes de modo criativo evidenciando o processo coletivo relacionado ao meio ambiente. Desta forma, as falas dos estudantes dão vozes a construção de novos hábitos, novas culturas e acima de tudo, novas dimensões e novos hábitos em sala de aula. Neste caso, é imprescindível entender que é na Escola que os estudantes podem aprender a Educação Ambiental, conforme afirma Jacobi (2004, p. 31):

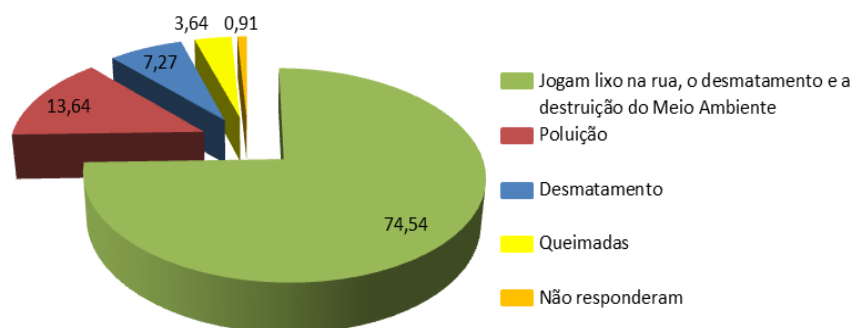
A escola pode se transformar no espaço onde o aluno poderá analisar a natureza dentro de um contexto entrelaçado de práticas sociais, parte

componente de uma realidade mais complexa e multifacetada. O mais desafiador é evitar cair na simplificação da EA e superar uma relação pouco harmoniosa entre os indivíduos e o meio ambiente através de práticas localizadas e pontuais, muitas vezes distantes da realidade social de cada aluno.

Assim sendo, quando os estudantes identificam a complexidade do meio ambiente, principalmente quando eles se referem que todos devem cuidar do meio ambiente, principalmente nas questões com as práticas com a Educação Ambiental, permitem o desenvolvimento da realidade ambiental.

A segunda questão direcionada aos investigados foi sobre o seu entendimento dos problemas ambientais. Observou-se que 82 estudantes (74,54%) responderam que os problemas ambientais estão relacionados com as pessoas que jogam no lixo na rua, nos igarapés, que participam ou desmatam as florestas, 15 estudantes (13,64%) responderam que está relacionado com a poluição ambiental, com as águas poluídas, e 08 estudantes (7,27%) afirmaram que o problema é o desmatamento, 4 estudantes (3,64%) são as Queimadas e 1 estudante (00,91%) não respondeu, conforme observa-se no Gráfico 2:

Gráfico 2 - No seu entender, o que são problemas ambientais?



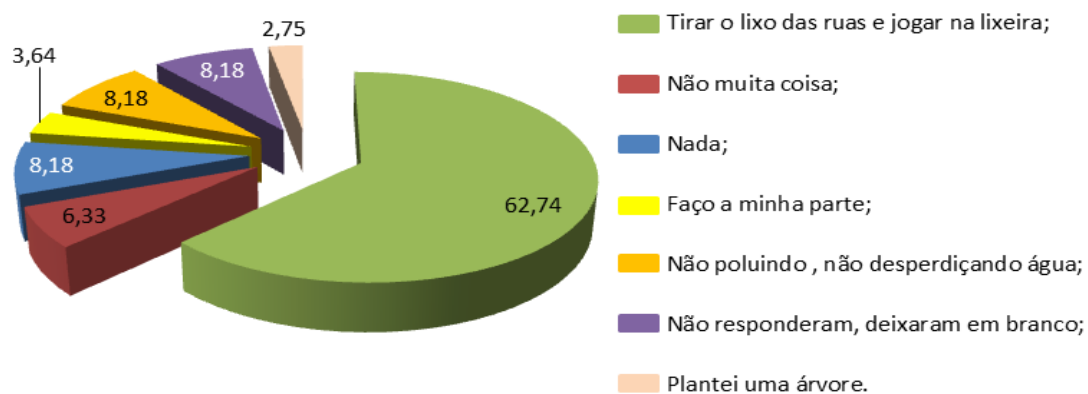
Fonte: Coleta de dados, 2017.

Os resultados da questão em análise, apontam que as ideias e noções sobre as questões ambientais, não só estão na escola, mas também no bairro onde a escola está alocada. Neste aspecto, o problema do lixo e as suas consequências representam uma degradação ambiental, pois passa por diversas crises da própria sociedade amazonense e consequentemente na Escola.

Em relação ao questionamento feito a respeito do que “você tem feito para melhorar e preservar o meio ambiente em que vive?”, 69 estudantes (62,74%) responderam que é necessário tirar o lixo das ruas e jogar na lixeira, 09 estudantes

(8,18%) disseram que não poluindo, não desperdiçando água, e 09 estudantes (8,18%) disseram “que não fazem nada”, 7 estudantes (6,33%) disseram “não tem feito muita coisa”, 4 estudantes (3,64%) fazendo a sua parte e 3 estudantes (2,75%) plantando árvores, conforme demonstrado no Gráfico 3:

Gráfico 3 - O que você tem feito para melhorar e ou preservar o meio ambiente em que vive?



Fonte: Coleta de dados, 2017.

Os dados representam a necessidade de preservação do meio ambiente em que vivemos, considerando aspectos fundamentais a respeito do cuidado da vida planetária e da sociedade onde estamos inseridos.

A partir das contribuições, entendemos a importância e a participação dos estudantes como sujeitos que devem realizar o processo de transformação diante da realidade que o cerca.

Pode-se considerar que o trabalho educativo na Educação Ambiental deve ser entendido como um processo emancipador, e conseqüentemente contra qualquer forma de alienação, conforme entende Loureiro (2006, p. 142):

A educação ambiental de conteúdo emancipatório e transformador é aquela em que a dialética, forma e conteúdo, realiza-se de tal maneira que as alterações da atividade humana, vinculadas ao fazer educativo, impliquem mudanças individuais e coletivas.

Neste aspecto, para que ocorra um processo emancipador e transformador na Educação Ambiental é necessário a realização do trabalho educativo voltado a práxis, que evidencie as mudanças individuais e coletivas necessárias tanto na Escola como em toda sociedade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo dos resultados obtidos na pesquisa, entende-se a necessidade e a importância de trabalharmos a Educação Ambiental como parte primordial dos diversos saberes em sala de aula, nos diversos componentes curriculares de forma interdisciplinar.

A Educação Ambiental é um trabalho educativo que representa os valores éticos, estéticos e de formação política, sendo estes fundamentais e necessários para que os estudantes possam alcançar o conhecimento e a aprendizagem dos temas na Educação Ambiental. Evidentemente que os temas permitiram que os estudantes olhassem para a Educação Ambiental de modo mais responsável, diante do saber e da cultura local existentes. Esta constatação pode ser demonstrada nas observações, nas respostas dadas aos questionários e nos mapas mentais produzidos nas atividades realizadas.

Observou-se a necessidade da valorização de um currículo interdisciplinar de modo que possam ser trabalhados os temas que dizem respeito a Educação Ambiental. Ao conceber as atitudes e a formação de valores culturais para com os nossos estudantes, a Escola investigada valoriza uma formação da consciência ética e ambiental na relação homem, natureza e sociedade em seu currículo e nas suas práticas escolar.

Portanto, pode-se concluir que os estudantes compreenderam os significados e a importância da Educação Ambiental na Escola diante dos temas controversos, como o da preservação e da conservação ambiental, a problemática do lixo, a poluição ambiental, além de outros temas trabalhados. Esta compreensão trouxe a ideia de que professores e estudantes adquiriram a consciência ambiental face aos problemas existentes em nossas cidades, sobretudo na região amazônica, rica em biodiversidade.

Após as análises das oficinas realizadas, e dos resultados das percepções dos estudantes ficou evidente que em algum momento os mesmos já realizaram alguma prática ambiental, ou participaram de algum projeto não só na escola, mas também na comunidade onde moram. E a partir destas práticas, entendemos a importância da

Educação Ambiental na vida de cada um dos participantes da pesquisa, valorizando assim, a prevenção ambiental, na escola e na comunidade escolar.

Do mesmo modo, pode-se evidenciar que a Escola pesquisada trabalha com os conteúdos de Educação Ambiental, nas aulas e alguns projetos, embora timidamente. Esta constatação foi feita quando realizamos as oficinas em que se pode observar que alguns temas estavam em consonância com o plano de aula dos professores. Entende-se com isso que foi proporcionado aos estudantes uma aprendizagem, baseada a partir da realidade local, em que se evidencia o caráter participativo.

Enfim, esta pesquisa cumpre com os objetivos elaborados no início da investigação, de modo que podemos deixar uma contribuição para com a Escola Estadual “Reinaldo Thompson”, evidenciando inicialmente a importância da Interdisciplinaridade na Educação Ambiental, de modo que nas aulas, os professores da Escola possam envolver significados de aprendizagem aos estudantes, e consequentemente para a família e o bairro em que vivem. Assim, conclui-se que através da Educação Ambiental podem ser melhorados os espaços físicos, sociais e ambientais, além de permitir que se desenvolva o saber e a sensibilidade ambiental por meio dos valores estéticos, éticos e políticos para a formação da consciência ambiental, na busca da cidadania participativa.

REFERÊNCIAS

ARRUDA FILHO, Marcos Tavares de, JACOBI, Pedro. A urgência de um urbanismo climático no Brasil. **GV Executivo**, v. 23, n. 3, 2024. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/gvexecutivo/article/view/91906/86316>. Acesso em: 20 ago. 2024.

BARBA, Clarides Henrich de; CAVALARI, Rosa Maria Feiteiro. Contribuições da pedagogia histórico-crítica na educação ambiental: aspectos teórico metodológicos. In: **X Seminário HISTEDBR**, 2016. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/eventos/histedbr2016/anais/pdf/1086-2882-1-pb.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental e

institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [1999]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 29 set. 2024.

BRASIL. **Agenda 21**: Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Curitiba: Ipardes, 2001.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2012.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 13 ed. São Paulo: Gaia, 2022.

GUIMARÃES, Mauro. Situações educativas no caminho. *In*: GUIMARÃES, Mauro (org.). **Educação Ambiental e a “convivência pedagógica”**: emergências e transformações o século XXI. Campinas: Papirus, 2021. p. 79-100.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, mar. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0100-15742003000100008>. Acesso em: 31 maio 2017.

JACOBI, Pedro. Educação e meio ambiente, transformando as práticas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, n. 0, p. 28-35, nov. 2004. Disponível em: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2206874>. Acesso em: 31 jul. 2024.

KNECHTEL, Maria do Rosário. Educação Ambiental: uma prática interdisciplinar. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 3, p. 125-139, jan./jun. 2001. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/3033/2424>. Acesso em: 10 set. 2024.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; TORRES, Ana Beatriz Flor. Por uma educação menos seletiva: reciclando conceitos em educação ambiental e resíduos sólidos. **Revbea**, São Paulo, v. 17, n. 5: 33-53, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/issue/view/858>. Acesso em: 31 jul. 2024.

LOPES, Flávio Marques; NUNES, Andréia Neves. Reutilização de materiais recicláveis para incentivo à educação ambiental e auxílio ao ensino didático de Ciências em um Colégio Estadual de Anápolis – GO. **Revista de Educação**, v. 13, n. 15, Ano 2010, p.87-103. Disponível em: <https://www.researchgate.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2024.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 131-152, jan./abr. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/Q958B6p6Rz6vmXgHP7T5Ysy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 abr. 2024.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Pesquisa-ação: compartilhando saberes; Pesquisa e Ação Educativa Ambiental. *In*: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio (org.).

Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 269-276. Disponível em <https://oca.esalq.usp.br/wp-content/uploads/sites/430/2020/02/encontros.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2024.

UCHÔA, Márcia. Currículo Intercultural, Alteridade e Libertação. *In*: UCHÔA, Márcia. **Currículo na Fronteira:** Políticas e práticas interculturais. Curitiba: CRV, 2022. p. 73-101.

UNESCO. **Conferência Intergovernamental Sobre Educação Ambiental 1977.** Tbilisi, Geórgia, ex-URSS, de 14 a 26 de outubro de 1977. Disponível em: <http://igeologico.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Tbilisicompleto.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2024.

Recebido em: 19/11/2024

Aceito em: 11/02/2025

Publicado em: 05/06/2025



Este conteúdo está licenciado sob uma [Licença Creative Commons BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)