



O desenvolvimento de um projeto de Educação Ambiental no Ensino Básico

The development of an Environmental Education project in Primary School¹

Giselle Alves Martins¹

¹ Professora Visitante no Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT) do Instituto Federal de São Paulo - *campus* Sertãozinho.

RESUMO

Apesar de garantida por lei, a Educação Ambiental (EA) no ensino básico (Educação Infantil, Fundamental I e Fundamental II) ainda é rara no Brasil. Alguns autores afirmam a importância e a necessidade da EA nos diferentes níveis de ensino, desde a Educação infantil até a formação continuada de professores. A EA se mostra como um eixo transversal e interdisciplinar à discussão e reflexão de questões que permeiam o cotidiano de toda comunidade escolar - alunos, pais, professores, coordenação pedagógica e equipe administrativa. O objetivo do presente trabalho é apresentar, de forma descritiva, o relato de experiência de um projeto de Educação Ambiental no Ensino Básico, desenvolvido entre os anos de 2019 e 2022 em um colégio particular do município de Ribeirão Preto, SP. São apontadas algumas etapas deste projeto, bem como seus respectivos produtos. Espera-se que este trabalho seja, para outras escolas, uma forma de inspiração e incentivo à não desistência apesar das dificuldades logísticas e conceituais que são encontradas ao longo do caminho de implantação, desenvolvimento e análise de um projeto de Educação Ambiental no ensino básico.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Relação humano-natureza; Escolas.

ABSTRACT

Despite being guaranteed by law, Environmental Education (EE) in primary school is still rare in Brazil. Some authors state the importance and need of EE at different levels of education, from early childhood education to continuing teacher training. EE is shown as a transversal and interdisciplinary axis for the discussion and reflection of issues that permeate the daily life of the entire school community - students, parents, teachers, pedagogical coordination and administrative staff. The goal of this paper is to present in a descriptive way, an experience report of an Environmental Education Project in primary school, developed between 2019 and 2022, in a private school in Ribeirão Preto, SP. Some stages of the project are pointed out, as their respective products. It is hoped that this work will be, for other schools, a form of inspiration and incentive to not give up despite the logistical and conceptual difficulties that are faced along the way of implementing, developing and analyzing an Environmental Education project in primary school.

Keywords: Environmental, Human nature relationship, Schools.

¹ O projeto foi desenvolvido junto à Educação Infantil (3 a 5 anos de idade), Fundamental I (6 a 10 anos de idade) e Fundamental II (11 a 14 anos de idade). Entretanto, não foi encontrado um termo em inglês que englobasse todos estes período escolares. Assim, utilizou-se o termo *Primary School* de forma generalista para fazer referência ao *Kindergarten*, *Elementary* e *Middle School*.

1. Fundamentação teórica

O ser humano sempre vivenciou uma relação íntima com o restante da natureza, considerando-a seu lar e fonte dos recursos para sua sobrevivência. Esta visão, denominada antropocêntrica, traz uma tendência a entender a natureza como algo que presta serviço, como se existisse simplesmente para o uso e desfrute do ser humano. A principal consequência dessa visão é o ser humano, homens e mulheres, não se verem como mamíferos, animais que fazem parte dessa natureza, que precisam coexistir.

De acordo com Santos (2010), é preciso abandonar o paradigma antropocêntrico e adotar o paradigma ecocêntrico, olhando a humanidade como parte integrante de um ecossistema global e não como uma espécie superior, cujo propósito é o de dominar o mundo natural.

Uma das formas possível para compreensão desse novo paradigma é através da educação, ensinar as crianças, desde muito jovens, essa visão ecocêntrica e as consequências e necessidades de cuidados com todos os seres vivos, incluindo os seres humanos.

A Educação Ambiental (EA) é um campo de estudo e pesquisa que entende o ensino como formação cidadã, de forma transversal, interdisciplinar e ética, que traz um despertar da sensibilização ambiental à humanidade. O grande desafio encarado pela Educação Ambiental é formar sujeitos que sejam conscientes dos limites de cada espécie e do meio para que haja uma relação entre seres vivos e meio ambiente de forma sustentável. E, para isso, é necessário que ocorram transformações conceituais, metodológicas e de valores de forma a interiorizar os desafios necessários a um efetivo Desenvolvimento Sustentável (SANTOS, 2010).

A Educação Ambiental é considerada componente essencial no processo de formação integral do cidadão, que leva em consideração a tomada de decisões e resolução de problemas, o que pode contribuir para um engajamento mais efetivo do público, transformando, assim, o sistema educativo mais relevante e em consonância com a realidade, o que pode estabelecer uma maior interdependência entre os sistemas ambiental, natural e social.

Em termos normativos, a Educação Ambiental está amplamente presente nos documentos oficiais brasileiros. A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, no artigo segundo estabelece que “a educação ambiental deve ser ministrada a todos os níveis de ensino, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente” (BRASIL, 1981).

A Constituição Federal, de 1988, no artigo 225 afirma que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), prevê que na formação básica do cidadão seja assegurada a compreensão do ambiente natural e social; que os currículos devem abranger o conhecimento do mundo físico e natural, desenvolver o entendimento do ser humano e do meio em que vive (BRASIL, 1996).

A Lei nº 9.795 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, afirma em seu artigo segundo que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal” (BRASIL, 1999). Também, em seu artigo nono, “entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas” (BRASIL, 1999).

A Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental marcou uma importante contribuição para a implementação da EA em todos os níveis de ensino como uma prática educativa integrada, contínua e permanente e afirma que “a Educação Ambiental visa à construção e ao desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores sociais, voltados para a conservação do meio ambiente natural e construído, essencial para a qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 2012).

De acordo com Martins e colaboradores (2015),

A Educação Ambiental nas diferentes modalidades de ensino brasileiro (formal e não formal) ainda é incipiente em vista da velocidade da degradação ambiental. Em face de uma problemática educacional e das questões ambientais vivenciadas, faz-se necessário o desenvolvimento de um “saber ambiental”, em que os diferentes saberes das áreas das ciências naturais, humanas e exatas sejam tratados de forma articulada; capacitando o cidadão para o desenvolvimento de ações sustentáveis, nas diferentes práticas profissionais e sociais, mediante o envolvimento individual e coletivo, abarcando as esferas pública, privada e a sociedade civil em geral. Além disso, um “saber ambiental” que discuta, sob todos os pontos de vista e de maneira relacional, os aspectos ecológicos, sociais, éticos, psicológicos, científicos, culturais, políticos, legais e econômicos, concernentes à temática (MARTINS *et al*, 2015, p.6)

Entretanto, a Educação Ambiental no ensino básico ainda é algo negligenciado pelas instituições responsáveis tanto pela construção dos currículos quanto pelo direcionamento dos projetos dentro das escolas. De acordo com Medina (2001), muitas vezes, a Educação Ambiental é desenvolvida de forma reducionista, trabalhando a sensibilização dos alunos diante dos problemas ambientais com o ensino de conteúdos ecológicos ou em atividades pontuais no Dia do Meio Ambiente, Dia do Índio, Dia da Árvore, por exemplo. Apesar de essas atividades também serem importantes, elas não são suficientes para a mudança dos valores e atitudes comportamentais das pessoas, são consideradas atividades de sensibilização, etapa inicial do projeto, mas que necessita de um aprofundamento tanto teórico quanto prático para o avanço do processo pedagógico.

Além disso, estudos apontam alguns fatores que podem ser considerados obstáculos como, por exemplo, em Andrade (2000), que afirma que o tamanho da escola, o número de alunos e de professores, a predisposição destes professores em passar por um processo de treinamento, a vontade da diretoria de realmente implementar um projeto ambiental que irá alterar a rotina na escola, dentre outros, podem aumentar o desafio à implementação da Educação Ambiental nas escolas.

De acordo com as normativas, os conteúdos ambientais devem permear todas as disciplinas do currículo de forma interdisciplinar e serem contextualizados de acordo com a realidade da comunidade local em que a escola está inserida. Neste cenário, a escola se apresenta como instituição ímpar ao favorecer o entendimento dos alunos quanto à correlação entre a teoria aprendida na escola e a visão integral do mundo em que se vive. Para isso, a Educação Ambiental deve ser abordada de forma sistemática e transversal, em todos os níveis de ensino, assegurando a presença da dimensão ambiental de forma interdisciplinar nos currículos das diversas disciplinas e das atividades escolares, segundo (EFFTING, 2007).

Mas para que aconteça este tipo de educação contínua e cíclica no ensino básico, é preciso desenvolver projetos e cursos de capacitação aos professores para que estes sejam capazes de conjugar alguns princípios básicos da EA.

Segundo OLIVEIRA (2000), é possível identificar três dificuldades a serem vencidas no processo da efetiva implementação da Educação Ambiental no âmbito escolar: 1. A busca de alternativas metodológicas que façam convergir o enfoque disciplinar para indisciplinar; 2. A barreira rígida da estrutura curricular em termos de grade horária, conteúdos, avaliação, dentre outros; 3. A sensibilização do corpo docente para a mudança de uma prática estabelecida, frente às dificuldades de novos desafios e reformulações que exigem trabalho e criatividade.

Tanto para o planejamento, quanto para a execução e avaliação das atividades de Educação Ambiental, é imprescindível o trabalho em equipe. Este tipo de trabalho permite revelar a importância da Educação Ambiental para todos os membros da comunidade escolar e para o desenvolvimento de um ensino-aprendizagem efetivo em todas as disciplinas, melhorando, assim, a qualidade da educação e superando o preconceito de que a Educação Ambiental é uma preocupação apenas das Ciências Naturais (MEDINA, 2002).

Nesse sentido, o presente trabalho se caracteriza como um relato de experiência com o objetivo de apresentar o desenvolvimento de um projeto de Educação Ambiental desenvolvido entre os anos de 2019 e 2022, em um colégio da rede privada de ensino no município de Ribeirão Preto - SP, desde sua fase de planejamento, implementação, sensibilização e encerramento.

2. Desenvolvimento

“A Educação Ambiental como um processo crítico, participativo e que valoriza o uso sustentável dos recursos naturais deve, portanto, apresentar abordagens ecológicas, sociais, econômicas, políticas e culturais” (GAMA & BORGES, 2010).

O projeto foi implantado em um colégio com aproximadamente 300 crianças do Maternal ao 9º ano do Ensino Fundamental II. A abordagem pedagógica do colégio é a Humanista (ROGERS, 1972), que prioriza a formação do indivíduo como um todo, capacitando-o a refletir, descobrir e redescobrir as coisas, levando-o a se tornar um adulto responsável, apto a viver conscientemente sua fé e cidadania, dentro do espírito de amor ao próximo, os preparando para se tornarem cidadãos independentes e capazes. Além disso, ter uma relação íntima com a natureza sempre foi uma das identidades do colégio, com incentivo à arborização, brincadeiras com a terra, contação de história sobre a vida de cada árvore e as frutas que nasciam delas e a observação dos animais que visitavam na área. E apesar de vários projetos pedagógicos no âmbito ambiental terem sido desenvolvidos em anos anteriores no colégio, como práticas e vivências como plantios e construção de hortas para estudo, consumo e produção de alimentos, somente em 2019, após a contratação de uma educadora ambiental, o “Projeto de Educação Ambiental” tomou forma, contando com o apoio de toda equipe gestora. As etapas de implantação e execução do projeto são descritas abaixo:

2.1. Primeira etapa

A primeira etapa do projeto aconteceu no segundo semestre de 2019. O projeto buscou alcançar tanto o setor administrativo quanto os professores de diferentes componentes curriculares do colégio. Por meio de apresentações, explicações e reuniões, foi possível verificar o início do entendimento sobre a diferença entre acontecer atividades pontuais sobre Meio Ambiente e ter um projeto interdisciplinar de EA no colégio.

De acordo com Meyer (1991) o ensino brasileiro está descaracterizado, transformou-se num tipo de adestramento. E neste contexto, as atividades de Educação Ambiental não podem ser pontuais, acontecendo em um único momento específico e

não sendo retomadas posteriormente; também não podem acontecer fechadas, dentro de uma disciplina específica de EA. Mas sim, devem ser consideradas como processo pedagógico contínuo de aprendizagem de conhecimento e exercício da cidadania, capacitando o indivíduo para uma visão crítica da realidade e uma atuação consciente no espaço social, em uma abordagem interdisciplinar.

Durante os meses de agosto e setembro aconteceram as apresentações do projeto, a correlação com o Sistema de Ensino adotado pelo colégio e o planejamento deste como eixo transversal no Projeto Político Pedagógico (PPP) do colégio. O exercício de correlacionar os temas que seriam trabalhados em cada turma com o cronograma do sistema de ensino adotado pelo colégio (livros e apostilas) aconteceu para que pais e professores não sentissem um estranhamento no primeiro momento de implantação do projeto.

No Dia da Árvore, 21 de setembro, aconteceu a apresentação do projeto e da educadora aos alunos. Eles foram reunidos ao redor da árvore símbolo do colégio, onde foi explicado sobre a importância da Educação Ambiental e do cuidado com a natureza. Ao final, todos foram convidados a dar um abraço simbólico na árvore, inaugurando, assim, o projeto no Colégio.

Durante a semana da criança, os alunos ganharam picolés na hora do recreio. Logo após o recreio as turmas se reuniram no pátio do colégio e todas as embalagens que foram encontradas no chão deveriam ser recolhidas. Todo material recolhido foi utilizado para construção da “Árvore do lixo” (Figura 1) e foram sensibilizados sobre a importância da destinação correta dos resíduos sólidos.



Figura 1: Árvore do lixo, trabalho desenvolvido pelos estudantes do Fundamental I. Fonte: arquivo pessoal.

Posteriormente, a primeira atividade de sensibilização junto aos colaboradores aconteceu em outubro de 2019, em comemoração ao Dia dos Professores. A sensibilização foi em relação aos plásticos de uso único, como copos descartáveis para tomar café. Todos os colaboradores receberam uma xícara durável, junto a uma explicação dos motivos deste presente e foram informados sobre a redução (e possível

eliminação) na compra de copinhos descartáveis.

Esta primeira etapa culminou na apresentação do projeto aos pais da comunidade escolar: no Dia da Família, festa do calendário letivo do colégio, aconteceu a Trilha da Educação Ambiental, onde os pais e alunos participantes percorreram a trilha com atividades em 5 estações dos cinco erres: Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

2.2. Segunda etapa

A segunda etapa do projeto aconteceu no primeiro semestre de 2020. Esta etapa iniciou com uma decisão administrativa: a partir daquele momento, todos os papéis utilizados no colégio seriam reciclados. Para isso, foram realizados orçamentos e informes aos pais para que não houvesse um estranhamento por parte dos colaboradores e famílias. Também foram adquiridas duas fragmentadoras para corte dos papéis residuais que foram, posteriormente, transformados em papéis reciclados pelos alunos (Figura 2).



Figura 2: Oficina de reciclagem de papel. Fonte: arquivo pessoal.

A segunda ação do Projeto nesta etapa envolveu a capacitação de todos os professores do colégio em um processo de formação continuada. Todos foram convidados a realizar uma visita técnica em um Projeto de Educação Ambiental já consolidado na região de Ribeirão Preto, SP. A principal proposta do projeto e também da visita técnica dos professores foi a sensibilização acerca dos recursos naturais e ferramentas para a conservação do meio ambiente, como água, energia e compostagem. Além de dicas didáticas que foram oferecidas aos professores para que aplicassem em suas aulas com os alunos do colégio.

A Educação Ambiental, sendo uma área interdisciplinar, pode trazer dificuldades e falta de entendimentos aos professores e, por isso, o processo de formação continuada dos profissionais que iriam atuar diretamente com o projeto se tornou pertinente. Segundo Cunha e Krasilchik (2000), cursos de formação continuada têm o papel não só de garantir a atualização dos professores, como também de suprir deficiências dos cursos de formação. Essas atividades de formação continuada podem acontecer no formato de cursos, palestras, seminários ou outras situações pontuais em que os docentes desempenham o papel de ouvintes, nas quais se percebe que eles têm muito a contribuir e não só a aprender.

Simultaneamente à visita dos professores, alguns membros administrativos do colégio foram convidados a conhecer uma Cooperativa que cuida de parte dos itens recicláveis da cidade, se caracterizando como a única cooperativa da cidade que recicla isopores. A fundadora da cooperativa, além de administrar toda parte de recicláveis, ainda trabalha como artesã de pneus. A partir de pneus reutilizados, ela desenvolve brinquedos pedagógicos, brinquedos de diversão e mobiliários. Com isso, deu-se início à construção do ECOPark do colégio (Figura 3), um parquinho de areia composto por gangorra, pula-pula, carrinho, cavalinho, lixeiras, poltronas e mesinhas confeccionados com pneus reutilizados. O ECOPark se tornou um sucesso na hora do recreio das crianças!



Figura 3: Parque todo construído com pneus reutilizados. Fonte: arquivo pessoal.

No segundo bimestre de 2020 as atividades presenciais do projeto tiveram que ser suspensas devido à Pandemia da Covid-19 e algumas atividades pontuais continuaram sendo desenvolvidas no formato remoto, como por exemplo, a construção de nuvens de palavras sobre diferentes conceitos em EA, jogos de memória e *quiz*, construção de carimbos a partir de barbantes e confecção de tintas naturais usando café, açafraão, repolho roxo ou outros materiais que os estudantes encontrassem de fácil acesso em suas casa (Figura 4).

A partir do segundo semestre todas as atividades (inclusive as online) foram suspensas devido às alterações de demandas logísticas e administrativas causadas pela pandemia.



Figura 4: A: Pintura com tintas naturais, B: Nuvem de palavras sobre o conceito de meio ambiente, C: Cartas do jogo da memória, D: carimbos feitos com materiais reutilizados. Fonte: arquivo pessoal.

2.3. Terceira etapa

A terceira etapa do projeto aconteceu ao longo do ano letivo de 2021. o projeto aconteceu junto aos estudantes do período integral, ou seja, os que passam o contraturno no colégio e foi dividido em temáticas bimestrais, facilitando o processo pedagógico dos alunos e professores envolvidos, uma vez que o colégio se encontrava em “ensino híbrido”, ou seja, havia um revezamento dos alunos na participação presencial ou remota das aulas.

Durante todo o primeiro bimestre as intervenções aconteceram sobre o tema “Água”. Os mesmos temas foram trabalhados em todas as turmas, independente da

faixa etária, apenas se fazendo as adequações conceituais/cognitivas para cada turma.

Sobre o tema água foram realizadas as atividades sobre a importância da água e de onde vem a água, sobre o ciclo natural e a interferência humana neste ciclo, sobre os estados físicos da água, foi construído um mapa acerca das fontes e desperdícios de água que aconteciam dentro do colégio, também foram discutidos conceitos como a poluição, a pegada hídrica, os rios voadores e as estações de tratamento de água e esgoto.

A apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos ao longo do primeiro bimestre aconteceu nas redes sociais do colégio durante a semana do dia 22 de março, Dia Mundial da Água (Figura 5).

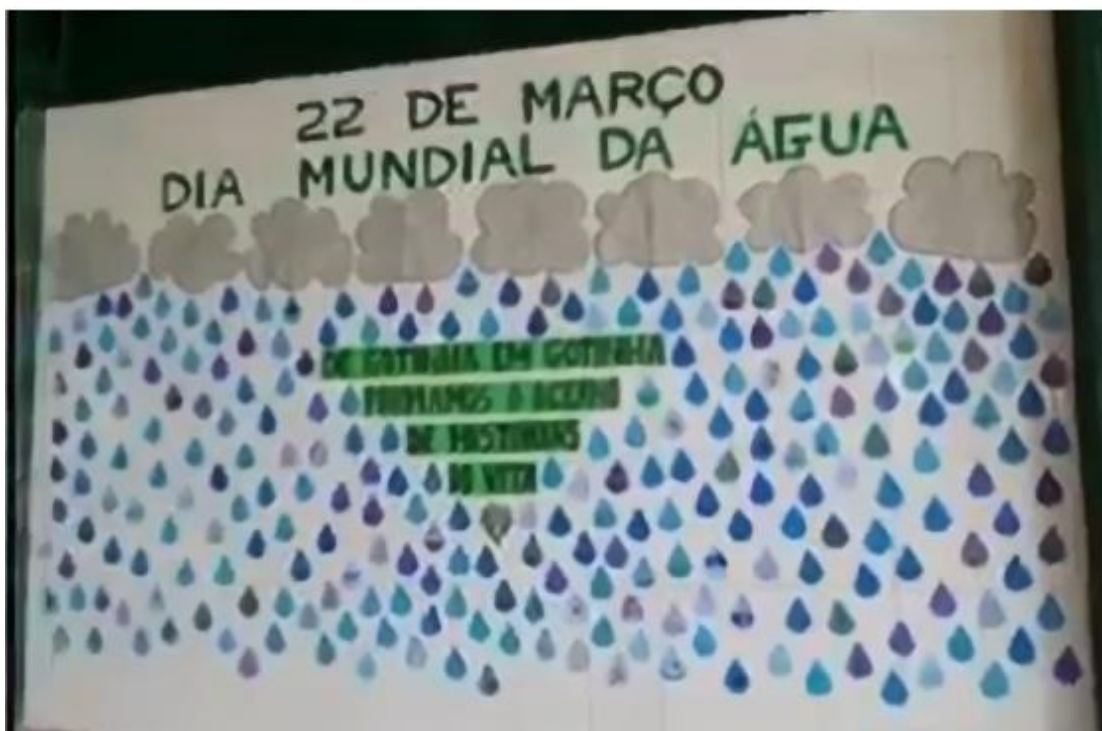


Figura 5: Mural construído com algumas atividades desenvolvidas pelos estudantes sobre o tema Água. Fonte: arquivo pessoal.

O segundo bimestre teve como temática “Lixo e resíduos”. Foram desenvolvidos trabalhos sobre os 5 R’s da Sustentabilidade, também acerca da diferença entre lixo, resíduo e rejeito, a coleta seletiva e a destinação correta de materiais, sobre REPENSAR nossas atitudes, REDUZIR o consumismo e a necessidade de RECUSAR os desperdícios, a diferença entre REUTILIZAR e RECICLAR, apresentando um olhar não-romantizado acerca do processo de reciclagem, com todas as suas limitações e dificuldades. Além disso, os estudantes ficaram responsáveis pelo manuseio de uma composteira e minhocário, decompondo a matéria orgânica restante dos lanches da cantina, alimentando as minhocas e adubando as plantas com o biofertilizante produzido (Figura 6). O bimestre culminou na apresentação dos trabalhos dos alunos na semana de 3 de junho, Dia da Educação Ambiental, e 5 de junho, Dia do Meio Ambiente.



Figura 6: Aquisição da composteira de caixa que foi utilizada no ensino sobre decomposição de resíduos orgânicos e o manuseio do minhocário. Fonte: arquivo pessoal.

O terceiro bimestre teve como temática “Biodiversidade”, quando os alunos aprenderam sobre as diferenças dos cinco reinos de seres vivos e o ‘lugar’ dos seres humanos como parte integrante dessa natureza. Além disso, foram sensibilizados acerca da apropriação dos ambientes subutilizados do colégio e a ideia de espaço educador. De acordo com Oliveira & Tonso (2012), os espaços educadores são considerados um lugar físico e adaptável, onde se inter relacionam diferentes concepções, socialização de saberes e construção de processos educativos integrados a contextos sociais, políticos, culturais e econômicos.

Durante o bimestre foi realizada a construção de uma horta didática, com manuseio semanal, preparação do solo, adubação e plantio, ocorrido na semana do dia 21 de setembro - Dia da Árvore, entendimento sobre as plantas espontâneas que surgiam e, posteriormente, a colheita dos legumes e verduras plantados (Figura 7).



Figura 7: A: Espaço subutilizado do colégio; B: Construção da horta didática pelos estudantes. Fonte: arquivo pessoal.

O quarto e último bimestre foi dedicado ao tema “Ecologia” com reflexões a respeito da nossa casa, o planeta Terra, o entendimento de algumas relações ecológicas, como polinização/dispersão, enfatizando na vida das abelhas (Figura 8), e a participação do ser humano em algumas dessas relações ecológicas, a compreensão do ciclo dos alimentos e a importância da alimentação saudável, descobriram algumas alternativas permaculturais, como o banheiro seco, por exemplo, e a sensibilização sobre os eixos transversais do projeto, “costurando” tudo o que havia sido aprendido e refletido nos bimestres anteriores: Conservação, Biodiversidade, Interdisciplinaridade e os pilares ambientais, socioculturais, políticos e econômicos da Sustentabilidade.



Figura 8: Atividade “Conhecendo as abelhas sem ferrão”, ocorrida durante a transferência de um ninho de jataí (*Tetragonisca angustula*) de uma parede que seria derrubada para uma caixa racional. Após a transferência, o ninho permaneceu no jardim para atividades de observação. Fonte: arquivo pessoal.

2.4. Quarta etapa

A quarta etapa do projeto aconteceu no primeiro semestre de 2022. Nesta última etapa o projeto apresentou três frentes de trabalho, sendo uma de gestão administrativa, outra pedagógica, com atividades para os alunos do período Integral e outra pedagógica para os estudantes do ensino regular.

Na frente gestora, foram desenvolvidas algumas atividades de sensibilização e incentivo acerca da destinação correta de resíduos, as compras sustentáveis, por exemplo, dos papéis reciclados, a redução/eliminação de descartáveis, o uso consciente de papéis toalha, a redução uso energia elétrica, impressões frente e verso, uso de rascunhos, placas de sinalização para sensibilização, a necessidade de cuidados, além de enaltecer a natureza local, o uso das áreas externas como espaços educadores, dentre outros.

Construir uma ideia coletiva de Escola sustentável não é tarefa fácil, especialmente por esbarrar em questões financeiras, logísticas e, inclusive, éticas em relação às pessoas que trabalham em cada setor. Convencer a pessoa que trabalha na cantina a separar resíduos orgânicos dos resíduos secos, por exemplo, apesar de ser aparentemente fácil, se torna algo complexo ao se entender o contexto de vida da pessoa, a falta de respaldo educativo que teve durante toda sua vida para compreender os objetivos de tal separação. Outro ponto de conflito acontece em relação à utilização do papel reciclado, pois alguns professores o consideram “feio e que dificulta a visualização por parte dos alunos”, entretanto, isto não é uma verdade, e sim, falta de adequação estética por um bem maior. Esses são dois dos vários exemplos de enfrentamentos reais que o presente projeto foi submetido, ressaltando, novamente, a importância da formação continuada de todos os servidores que participam diretamente do projeto. E como evidenciado por Trajber e Sato (2016), a concepção de um projeto ambiental que reconhece a escola como um espaço educador sustentável possui três dimensões conectadas: o espaço, o currículo e a gestão. E a transformação dessas dimensões implicam em mudança de hábitos, atitudes, desapego do “sempre foi feito dessa forma” para o “agora fazemos assim”, de criação de nova identidade. Assim, é

possível entender que às vezes a instituição escola e a comunidade escolar não estejam totalmente preparadas e dispostas para tais mudanças e, inclusive, pode-se elucidar que a escola não seja considerada como a única resposta para todos os problemas, mas como espaço fundamental de transformação, principalmente por reproduz os discursos da sociedade (TRAJBER e SATO, 2016, p. 47).

As atividades de Educação Ambiental junto aos estudantes do período Integral aconteceram em cinco diferentes turmas: Educação Infantil, Fundamental I manhã (1º ao 5º ano), duas turmas de Fundamental I tarde (1º/2º ano e 3º/4º/5º ano) e Fundamental II (6º ao 9º ano).

Para essa frente de trabalho o semestre foi dividido em temáticas bimestrais, ou seja, durante 2 meses, aproximadamente 10 aulas em cada turma, sendo 1 aula por semana, os alunos foram submetidos a atividades teórico-práticas sobre o tema do respectivo bimestre. De acordo com o planejamento pedagógico do projeto, as intervenções do 1º bimestre foram a respeito do tema “Ar” e as do segundo bimestre com a temática “Biomias”.

Novamente os temas foram mantidos para todas as turmas, realizando as adequações necessárias para cada faixa etária. Sobre o tema AR foram desenvolvidas uma sequência de atividades para construção do conhecimento: em um primeiro momento os conhecimentos sobre ar e vento se relacionaram aos cinco sentidos, por meio de óleos essenciais (com a ajuda de saberes da aromaterapia) os estudantes puderam “sentir” através do tato, pelo frescor na pele sentido após uma gota de óleo essencial de hortelã pimenta; paladar, ao sentir o aroma ao se respirar com a boca próximo ao óleo; e através do olfato ao sentir os diferentes cheiros e propriedades associadas a cada óleo apresentado. Posteriormente os estudantes construíram cataventos com materiais reutilizados (Figura 9) a fim de ver e ouvir o vento passar e mover o catavento.



Figura 9: Cataventos construídos com papéis, clips e canudos durante as atividades sobre sentir o vento. Fonte: arquivo pessoal.

As aulas que se seguiram foram destinadas aos entendimentos acerca da

importância e composição do ar, à energia eólica, ao efeito estufa e buraco na camada de ozônio, e às causas e consequências da poluição do ar.

No segundo semestre, foi construído coletivamente um mural com o mapa do Brasil e ao longo das semanas foram localizados cada um dos biomas brasileiros e suas respectivas importâncias, principais características físicas e elementos da fauna e da flora, riscos de destruição e os principais aspectos culturais, políticos, econômicos e sociais envolvidos.

As atividades de Educação Ambiental desenvolvidas nas turmas do período regular aconteceram uma vez por mês, de fevereiro a junho, em todas as 20 turmas, matutino e vespertino, da Educação Infantil ao Fundamental II.

Os “Temas de turma” se caracterizaram como assuntos específicos em que cada turma, de acordo com faixa etária, livros e apostilas do Sistema de Ensino adotado pelo colégio, em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), deveriam trabalhar em suas atividades teórico-práticas de Educação Ambiental.

Cada turma tinha o tema principal, os assuntos correlatos e a ação prática a ser desenvolvida no final do processo (Tabela 1). Além disso, em todas as turmas, especialmente junto aos estudantes do Fundamental II, foram trabalhados os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) com suas respectivas metas de execução. De acordo com a UNESCO,

Embarcar no caminho do desenvolvimento sustentável exigirá uma profunda transformação na forma como pensamos e agimos. Para criar um mundo mais sustentável e engajar-se com questões relacionadas à sustentabilidade, como descrito nos ODS, os indivíduos devem se tornar agentes de mudança direcionada à sustentabilidade. Eles precisam de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes que lhes permitam contribuir para o desenvolvimento sustentável. A educação, portanto, é crucial para a consecução do desenvolvimento sustentável (UNESCO, 2017, p. 07)

Tabela 1: Os “Temas de turmas” de acordo com cada ano e os assunto/ação desenvolvidos durante as atividades de Educação Ambiental.

TURMA	TEMA	ASSUNTOS	AÇÃO PRÁTICA
1º período	Os animais	Os tipos de animais	Construção coletiva da horta com foco no solo
		Os animais humanos, iniciar extinção	
		Animais extintos	
		Os animais e as árvores	
		Os animais do Vita	
2º período	As plantas	Os tipos de plantas	Construção coletiva da horta com foco nas plantações
		As plantas são nosso alimento	
		Polinização e dispersão	
		Plantas: as árvores	
		As plantas do Vita	
3º período	Água e vida	De onde vem a água e para onde vai?	Construção coletiva da horta
		O ciclo da água	

		O uso e desperdício	com foco na irrigação
		Água e árvore	
		Não há vida sem água	
1º ano	Biodiversidade	Diversidade Biológica	Construção coletiva da horta com foco nos plantios
		Os 5 reinos	
		Áreas de proteção	
		Biodiversidade de árvores	
		A Biodiversidade no Vita	
2º ano	Energia	O que é energia?	Construção coletiva da horta com foco na fotossíntese
		As fontes de energia	
		Energia limpa e renovável	
		Energia e as árvores	
		Uso de diferentes energias (forno solar)	
3º ano	Água e saneamento	Ciclo da água	Construção coletiva da horta com foco na irrigação
		Uso e desperdício	
		Pegada hídrica	
		Água e árvore	
		ETA e ETE	
4º ano	Lixo e resíduos	Diferença entre lixo e resíduo	Visita à usina de reciclagem
		Coleta seletiva	
		Destinações	
		Árvores como um tipo de resíduo	
		5 R's	
5º ano	Poluições	O que é poluição?	Visita à usina de reciclagem
		Poluição das águas, ar, solo	
		Poluição sonora e visual	
		Poluição e as árvores	
		Como reduzir/acabar com a poluição?	
6º ano	Consumo responsável (ODS 12)	Sistema econômico: capitalismo	Construção de uma estante de troca no colégio
		Obsolescência programada	
		Pegada ecológica	
		Consumo e árvores	
		5 R's	
7º ano	Agricultura sustentável (ODS 2)	A fome no mundo (desperdício)	Evento: Noite do sopão solidário
		Monocultura x agricultura familiar	
		Ensino nutricional	
		O papel das árvores na agricultura sustentável	
		Agrofloresta, Sistemas agrossilvipastoril	
8º ano	Energia (ODS 7)	O que é energia?	Oficina: cozinhando com o Sol (uso de fogão e forno solar)
		As fontes de energia	
		Energia limpa e renovável	
		Energia e as árvores	
		Uso de diferentes energias (forno solar)	

9º ano	Alterações climáticas (ODS 13)	Aquecimento global, efeito estufa	Campanha do agasalho
		Acordos internacionais	
		Intervenções humanas no ambiente	
		Alterações climática e as árvores	
		O meu papel nas mudanças climáticas	

Fonte: autoria própria.

De forma geral o planejamento de todas as atividades seguiu um mesmo padrão: o tema era apresentado de forma gradual aos estudantes, sempre relacionando com aspectos da vida cotidiana e com escuta ativa para as histórias e conhecimentos prévios citados por eles. Após, foram conduzidos a um momento reflexivo acerca da problemática e a relação com a própria vida. Como este momento era mais tenso, devido à visualização de problemas, eram utilizados artifícios metodológicos lúdicos, como jogos, roda de conversa, fantoches, dentre outros. E na última parte da atividade os estudantes eram orientados à construção de um trabalho final, geralmente desenho, texto, música, poema para trazer uma solução possível para a problemática. E, mesmo que não chegassem a uma solução, todos eram levados a pensar sobre as possíveis questões. Infelizmente, por questões logísticas e relacionadas à situação pandêmica ainda existente, as ações práticas das turmas foram canceladas com a promessa das coordenações pedagógicas de que seriam retomadas quando propício, apesar da finalização do projeto de Educação Ambiental no colégio.

O encerramento do projeto aconteceu em junho de 2022, com a comemoração do Dia da Educação Ambiental e Dia do Meio Ambiente (03 e 05 de junho, respectivamente) com a construção de uma horta medicinal (Figura 10) com a reutilização de pneus e o plantio de onze diferentes espécies medicinais: lavanda, capim cidreira, hortelã, alecrim, boldo, melissa, novalgina, erva doce, manjeriço, bálsamo e camomila. Também foram sensibilizados acerca das propriedades e modo de utilização das plantas medicinais, evidenciando a importância do cuidado à natureza também para a saúde física e mental.



Figura 10: Horta medicinal construída pelos estudantes da Educação Infantil ao Fundamental II como ação prática de encerramento do Projeto de Educação Ambiental no colégio. Fonte: arquivo pessoal.

3. Considerações finais

A Educação Ambiental vem, gradativamente, se tornando presente nas escolas. Embora recente e apresentando diversos obstáculos, desafios e dificuldades logísticas e conceituais, é preciso evidenciar sua importância como instrumento transversal e interdisciplinar de sensibilização para questões ambientais.

A EA apresenta, de forma contextualizada ao cotidiano de toda comunidade escolar (alunos, pais, professores, coordenação pedagógica e setor administrativo) o reconhecimento do ser humano como parte do meio ambiente e o entendimento acerca da importância da conservação, não apenas para o benefício humano, mas para que os processos ecológicos ocorram de forma equilibrada, beneficiando as diversas formas de vida que habitam o planeta Terra.

Ao final deste trabalho, é necessário salientar que ainda são precisos avanços para que as instituições escolares incentivem projetos como o descrito acima, articulem a contratação de educadores ambientais e favoreçam a formação continuada de professores e coordenadores, para que a Educação Ambiental seja, de fato, um processo pedagógico interdisciplinar com a participação de todos os membros da comunidade escolar.

Além disso, espera-se que este relato seja, para outras escolas, uma forma de inspiração e incentivo à não desistência apesar das dificuldades encontradas ao longo do caminho de implantação, desenvolvimento e análise de um projeto de Educação Ambiental no ensino básico.

Agradecimento: Para o desenvolvimento deste trabalho muitas pessoas se envolveram e abraçaram o projeto com todo carinho e respeito às Ciências e à Pesquisa na área de Educação Ambiental. Entenderam que as transformações são necessárias e que devagar, um passinho de cada vez, os objetivos podem ser realizados: “Pensar global, agir local”.

Referência Bibliográfica

ANDRADE, D. F. Implementação da Educação Ambiental em escolas: uma reflexão. In: Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 4.out/nov/dez 2000.

BRANDO, Fernanda da Rocha; MARTINS, Giselle Alves (Orgs.). Educação para sustentabilidade: diálogos interdisciplinares. Ribeirão Preto: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto - USP, 160p., 2021.

BRASIL, Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências, 1981. BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil, 1888.

BRASIL, Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, 1996.

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, 1999.

BRASIL, Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, 2012.

CUNHA, Ana Maria de Oliveira e KRASILCHIK, Myriam. A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência. 2000, Anais.. Caxambu: ANDEP, 2000.

EFFTING, T. R. Educação Ambiental nas Escolas Públicas: realidade e desafios. Monografia apresentada ao Curso de Especialização “Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável”, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Marechal Cândido Rondon, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista, 2007.

GAMA, L. U.; BORGES, A. A. S. Educação ambiental no ensino fundamental: A experiência de uma escola municipal em Uberlândia (MG). Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande. 2010.

MARTINS, Giselle Alves; Aguiar Benavides, M. L., Gomes Ramalho, D., & da Rocha Brando, F. (2015). Uma proposta didática para disciplina de Educação Ambiental no Ensino Superior, a partir de concepções prévias sobre " meio ambiente". *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (38), 57-74.

MEDINA, N. M. A formação dos professores em educação fundamental. In: VIANNA, L.P. (Coord.). *Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental*, Brasília: MEC, 2001.

MEDINA, N. M. Formação de multiplicadores para educação ambiental. In: PEDRINI, A.G. (Org.). *O contrato social da ciência, unindo saberes na educação ambiental*. Petrópolis: Vozes, 2002. 269 p. p.47-69.

MEYER, Mônica. Educação ambiental: uma proposta pedagógica. *Em aberto*, v.10, n.49, 1991.

OLIVEIRA, Alessandra; TONSO, Sandro. Espaço educador: um conceito em formação. VI Encontro Nacional da Anppas, Belém (PA), 18 a 21 de setembro de 2012.

OLIVEIRA, E.M. O que fazer Interdisciplinar. In: *A Educação Ambiental uma possível abordagem*. Brasília, Edições IBAMA, 2000.

POMBO, Olga. Epistemologia da interdisciplinaridade. *Ideação Revista do Centro de Educação e Letras*, v. 10, n. 1, p. 9-40, 2008.

ROGERS, C. Liberdade para aprender. *Entre livros*, Belo Horizonte, MG. 331p. 1972. SANTOS, M. F. A. A Educação Ambiental no Ensino Básico: valores e atitudes ambientalistas de jovens. Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação de Bragança Para obtenção do Grau de Mestre em Educação Ambiental, 2010.

TRAJBER, Rachel; SATO, Michèle. Somos aprendizes de escolas sustentáveis. *Margens*, v. 7, n. 9, p. 39-48, 2016.

UNESCO. (2017). Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. *Objetivos de aprendizagem*. Paris: Unesco. Disponível em: <https://unesdoc.unes-co.org/ark:/48223/pf0000252197>. Acesso em julho/2022.