

Larissa Rolim Borges-Paluch

Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira,
BA, Brasil
larissapaluch@gmail.com

Isabela Borges Paluch

Colégio Montessori, Cruz das Almas, BA, Brasil
isabelapaluch@gmail.com

Márlon Paluch

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia Cruz
das Almas, BA, Brasil
marlonpaluch@gmail.com

EM BUSCA DA SUSTENTABILIDADE: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

RESUMO

A Educação ambiental é componente essencial e permanente da educação e deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo. E as atividades pedagógicas de educação ambiental podem propiciar contribuições positivas e experiências de aprendizagem em relação ao meio ambiente e conscientização da importância do desenvolvimento sustentável. O objetivo geral do estudo foi realizar uma revisão da literatura analisando as práticas educacionais em educação ambiental realizadas com estudantes do ensino infantil e fundamental. E os objetivos específicos foram relatar os artigos científicos que abordam práticas de educação ambiental e avaliar a influência dessas práticas nos estudantes. Para tanto realizou-se uma revisão bibliográfica em duas bases de dados visando avaliar artigos científicos com essa temática entre os anos de 2017 e 2020. Foi observado que são realizadas diversas práticas pedagógicas com estudantes do ensino infantil e fundamental, principalmente relacionadas a horta escolar, reciclagem, coleta seletiva, compostagem, trilha ecológica dentre outras. Conclui-se que estas experiências no contexto escolar oportunizam a construção de conhecimentos, habilidades, pensamento crítico nos estudantes, além de ampliar a conscientização em relação a importância da conservação e preservação do meio ambiente visando minimizar os problemas ambientais relacionados a atividade humana.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Práticas Pedagógicas. Sustentabilidade.

IN SEARCH OF SUSTAINABILITY: PEDAGOGICAL PRACTICES IN ENVIRONMENTAL EDUCATION

ABSTRACT

The environmental education is a essential component and permanent in education and should be present, in articulation, in all levels and modalities of the education process. And environment education themed teaching activities can provide positive contributions and learning experience in reference to the environment and awareness of the sustainable development importance. The objective of the study was to realize a literature review analyzing the educational practices in environment education realized with lower secondary education and primary school students. The specifics objectives were related scientific articles that address the environment education practices and measure the influence of this practices in the students. For that was realized a bibliographic review in two databases the objective was review scientific articles with this thematic area between the years of 2017 and 2020. Was observed that are realized different teaching practices with lower secondary education and primary school students, especially related with school garden projects,

recycling, selective collection, composting, ecological trail, among others. Conclude that this experiences in the school context gives the opportunity to construction of knowledge, abilities, critical thinking to the students, besides expend the environmental preservation awareness, with the aim of minimizing the ecological problems related to human activities.

Keywords: Environmental education. Pedagogical practices. Sustainability.

1. INTRODUÇÃO

Em um contexto marcado pelas pela degradação permanente do meio ambiente e dos seus ecossistemas Jacobi (2003), propõe a reflexão sobre as práticas sociais envolvendo uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a Educação Ambiental (EA).

Por meio da EA busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de solucioná-los. Portanto, a EA implica, em uma transformação social do mundo, devendo apontar para a construção de novas formas de relacionamento dos homens com a natureza (MOTTA JUNIOR; SANTOS; JESUS, 2016).

Para tanto, diversos pesquisadores destacam a importância da utilização da EA no processo de ensino-aprendizagem por possibilitar, através da interação com os elementos naturais, experiências de aprendizagem em relação ao meio ambiente. As atividades pedagógicas visam propiciar positivas contribuições aos estudantes, assim como aos educadores, devido a possibilidade de inovação, ampliação da interdisciplinaridade e contribuição na interação do meio com o indivíduo, proporcionando ganhos sensoriais/cognitivos (MORHRY 2020).

1.1 Sustentabilidade e suas Dimensões

A crise socioambiental é também um problema civilizatório. E ocorre devido a narrativa hegemônica de um modelo de sociedade que tem como fatores estruturadores a expansão técnico-científica e a priorização do lucro, do indivíduo e do privado. Essas premissas seguem na

contramão dos projetos de sociedade comprometidos com a melhoria do meio ambiente, da qualidade de vida e das condições existenciais de todos os seres vivos (humanos ou não). Para reverter a situação os desafios são imensos e complexos como: aquecimento global; redução da agrobiodiversidade; contaminação e diminuição da água; destruição da vida nos mares; aumento da pobreza, aumento da violência (urbana, étnica, e contra os animais), entre outros (BIASOLI, 2018).

Esses problemas foram originados da dominação e modificação do meio ambiente pelo homem desde o início da civilização, porém, ao longo dos séculos, tal modificação tornou o planeta insustentável, vulnerável e frágil (CARVALHO, 2019).

Visando minimizar essas adversidades criou-se o conceito de desenvolvimento sustentável durante a Comissão de Brundtland, em 1987, onde elaborou-se o relatório *Our Common Future*, cuja definição é descrita como: “É a forma como as atuais gerações satisfazem as suas necessidades sem, no entanto, comprometer a capacidade de gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades” (BRUNDTLAND apud SCHARF, 2004).

Nesse momento do desenvolvimento era entendido como a harmonia entre a questão financeira e ambiental. Porém na primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, chamada de Eco-92 ou Rio-92 o plano de sustentabilidade fixava três áreas de desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental. De acordo com Buarque, as ações de desenvolvimento sustentável devem buscar atuar si-

multaneamente dimensões, econômica, social e ambiental (ELKINGTON, 2001).

Entretanto segundo Mendes (2009) a sustentabilidade é multidimensional, possui relações de interdependência entre as variadas dimensões,

compondo um sistema complexo, no qual o ser humano está inserido. As dimensões foram fundamentadas e elaboradas por Sachs (1993) e posteriormente modificadas pelo próprio autor (Quadro 1).

Quadro 1 - Dimensões da Sustentabilidade

Dimensões da Sustentabilidade	Descrição da dimensão
Ambiental ou Ecológica	preservação dos recursos naturais na produção de recursos renováveis e na limitação de uso dos recursos não-renováveis; limitação e substituição do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos esgotáveis ou ambientalmente prejudiciais; redução do volume de resíduos e poluição, por meio de conservação e reciclagem; autolimitação do consumo material; utilização de tecnologias limpas e regras para proteção ambiental.
Econômica	eficácia econômica avaliada em termos macrosociais e não apenas na lucratividade empresarial, equilibrado desenvolvimento econômico intersetorial; contínua capacidade de modernização dos instrumentos de produção; bom nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica; inserção na economia internacional.
Social	abrange a necessidade de recursos materiais e não-materiais, equidade na distribuição da renda a fim de melhorar os direitos e condições da população, ampliar a homogeneidade social; emprego que assegure qualidade de vida e igualdade aos recursos e serviços sociais.
Espacial ou Territorial	busca o equilíbrio na configuração rural-urbana e melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e atividades econômicas; melhorias no ambiente urbano; superação das disparidades inter-regionais e elaboração de estratégias seguras para áreas ecologicamente frágeis a garantia da conservação da biodiversidade e do ecodesenvolvimento.
Cultural	respeito à cultura local garantindo continuidade e equilíbrio entre a tradição e a inovação.
Política Nacional	baseia-se na democracia, direitos humanos; desenvolvimento da capacidade do Estado para implementar o projeto nacional com empreendedores e em coesão social.
Política Internacional	prevenção de guerras, garantia da paz e na promoção da cooperação internacional; aplicação do princípio da precaução na gestão do meio ambiente e dos recursos naturais; prevenção da biodiversidade e da diversidade cultural; gestão do patrimônio global como herança da humanidade; cooperação científica e tecnológica internacional.

Fonte: Mendes, 2009.

1.2 Educação Ambiental e suas Definições

A fim de buscar respostas aos problemas ambientais e promover o desenvolvimento de forma sustentável, de modo a preservar os recursos naturais a educação ambiental (EA) passa a ser considerada como campo de ação educativa, adquirindo relevância e vigência internacionais (BIASOLI, 2018). Pois, a EA aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. Para tanto, é necessário a interrelação entre saberes e práticas coletivas para originar identidades e valores comuns e ações

solidárias face à reapropriação da natureza, numa perspectiva que privilegia o diálogo entre saberes (JACOBI; LUZZI, 2004).

A educação ambiental possui diversas definições (Quadro 2) e para Sorrentino et al. (2005) a EA nasce como um processo educativo que conduz a um saber fundamentado nos valores e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Portanto, ela deve ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e corresponsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais

e conjunturais dos problemas ambientais. Em decorrência do agravamento dos problemas ambientais que se instalavam em todas as esferas da

sociedade houve a necessidade de criar mecanismos para sua minimização.

Quadro 2 – Definições de Educação Ambiental

Órgão ou Legislação	Definição/Descrição de Educação Ambiental
Lei Federal 9.795 de 27/4/99	“EA é o processo 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”
Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Art. 2º.	“EA é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.”
CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente)	“EA é um processo de formação e informação orientado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais, e de atividades que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental”
UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação)	“EA é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros”

Fonte: <https://antigo.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-nacional-de-educacao-ambiental.html>

Uma das soluções foi inserir a EA nas escolas como prática educativa permeando todas as disciplinas do currículo escolar, cujo objetivo seria formar estudantes críticos e reflexivos para atuar perante os problemas sociais, ambientais e culturais na sociedade (REIGOTA, 2014).

A preocupação é evidente na Constituição Federal, cujo artigo 225 diz 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. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

Portanto, a EA passou a ser inserida no currículo escolar brasileiro como um dos temas

sociais urgentes que deveriam ser trabalhados de forma transversal e interdisciplinar em todas as disciplinas conforme propõe os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), documento elaborado pelo Ministério da Educação no final da década de 1990 que ressalta que “formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental”, levando os indivíduos a se “comprometerem com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global” (BRASIL, 1997, p. 25).

1.3 Educação ambiental formal x não-formal

A inserção da EA nos diversos níveis de educação tem como objetivos a transformação das práticas pedagógicas e fomentar a discussão crítica de problemas ambientais como: aumento da emissão de gases e aumento da temperatura terrestre; ameaça a biodiversidade; sustentabilidade e desenvolvimento sustentável;

diversidade da fauna e flora brasileiras; os ciclos da natureza; sociedade e meio ambiente; manejo e conservação ambiental (MELLO et al., 2017).

Dessa forma a EA, na busca de soluções e realização de ações eficazes para a mitigação e diminuição dos danos causados ao meio ambiente, pode ser articulada de modo, formal ou não-formal. A EA formal está relacionada ao campo institucionalizado das práticas educativas, regida por legislações específicas e sendo a única modalidade obrigatória e legalmente legitimada (OLIVEIRA; DOMINGOS, COLASANTE, 2020). A não-formal, segundo Bruno (2014), não é organizada por faixa etária ou níveis de conhecimento, mas sim, em função da relevância dos temas abordados e ocorre em espaços coletivos com a participação opcional dos indivíduos havendo uma intencionalidade na ação, no ato de participar, aprender e de transmitir ou trocar saberes.

2. OBJETIVOS

Sabendo-se que a EA está intimamente interligada a ações de práticas educativas voltadas para a sensibilização da coletividade e oportunizam o debate e a reflexão o estudo como teve problema o objetivo do estudo foi realizar uma revisão da literatura analisando as práticas educacionais em EA realizadas com estudantes do ensino infantil e fundamental

O referido artigo justifica-se pela importância em reconhecer a EA como um processo educativo contínuo, uma vez que favorece uma aprendizagem significativa em relação aos problemas ambientais, além de trabalhar a percepção do ambiente e gerar um pensamento crítico.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o levantamento dos artigos na literatura, realizou-se uma busca no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: publicação em português; disponibilização de texto na íntegra e gratuita e data de publicação entre 2017 e 2020. Foram excluídos trabalhos de conclusão de curso (graduação, especialização, mestrado ou doutorado), texto que não retratassem a temática central do estudo e periódicos que não realizam revisão dos artigos por pares. Os descritores utilizados foram: “Educação Ambiental”; “Práticas Pedagógicas” e “Sustentabilidade”.

Foram identificados inicialmente 1.297 trabalhos, após cruzamento dos escritores foram obtidos 49 artigos, e na etapa de aplicação dos critérios de inclusão, exclusão e análise criteriosa dos artigos restaram nove trabalhos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As práticas pedagógicas abordadas nos artigos avaliados nas bases de dados foram principalmente relacionadas a EA foram: horta escolar, reciclagem, coleta seletiva, compostagem, trilha ecológica, e circuito das sensações conforme quadro 3.

As práticas realizadas por Marques (2017) envolveram uma aula prática da técnica da Compostagem na horta da escola e uma visita guiada ao Aterro Sanitário de Curitiba. Além dessas ati-

vidades, visando desenvolver a sensibilização ambiental, houve atividades abrangendo aspectos teóricos e práticos além das visitas guiadas com os estudantes a fim de compreender a amplitude da geração e da utilização do Lixo Orgânico para a minimização dos impactos negativos. As atividades foram realizadas em duas etapas: primeiramente houve a sensibilização e sondagem com aplicação de questionário visando avaliar o nível de conhecimento dos estudantes em relação à problemática dos resíduos orgânicos. Posteriormente a discussão dos conceitos: lixo orgânico, resíduos sólidos, produção de lixo, tipos de destinação do lixo, compostagem e sua importância ambiental. Por meio de aulas expositivas e dialogadas foram trabalhadas as concepções de compostagem abordando e caracterizando-se os tipos de materiais orgânicos que podem ser utilizados no processo.

As atividades relatadas no estudo de Carvalho (2018) ocorrem na própria escola situada em Minas Gerais e estão relacionadas a captação da água das chuvas (por calhas de metal, que ficam no telhado da escola) e sua distribuição para as torneiras e bebedouros da escola, e separação do lixo para reciclagem. A produção da horta, implementada pelos estudantes, serve como alimentação no colégio e o resto dos alimentos são aproveitados para adubação da horta. Também foram realizadas ações visando a economia de papel, e ações coletivas contra o mosquito *Aedes aegypti* causadores da Dengue, Zica e Chikungunya sendo desenvolvidos quatro repelentes caseiros a base cravo, óleo de amêndoas e álcool com participação da comunidade a fim de transformar a realidade em que vivem.

Oliveira, Pereira e Pereira Júnior (2018) também relatam práticas com uso da horta esco-

lar como ferramenta pedagógica na relação ensino-aprendizado relacionado a apreensão do conteúdo ministrados em ciências, matemática e português, bem como para a socialização entre os educandos envolvidos. As ações praticadas de construção e monitoramento da horta escolar permitem abordar a relação entre a conservação e fertilidade do solo, produção de alimentos, qualidade do solo (nutrientes, umidade, predadores naturais, etc.), cobertura vegetal e outros assuntos. E as ações praticadas pelos educandos de sexto e sétimo ano contribuem na construção de cidadãos sensíveis quanto ao cuidado com o ambiente, além de se tornarem autônomos na transformação do ambiente de forma positiva na relação entre EA.

Quadro 3 – Artigos relacionados às Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental

Referência dos Artigos	Principais práticas	Local de estudo e público alvo
MARQUES, R., et al. Compostagem como ferramenta de aprendizagem para promover a Educação Ambiental no ensino de ciências. Fórum Internacional de Resíduos Sólidos , v.8, 2017.	Compostagem na horta da escola e visita guiada ao Aterro Sanitário.	- Colégio Estadual Júlia Wanderley em Curitiba-PR; - 6º ano do EF*
CARVALHO, M. V. Práticas pedagógicas da educação ambiental no Ensino Fundamental, em uma escola pública estadual, em Ituiutaba/MG. Revista Cocar , v. 12, n. 24, p. 665-682, 2018.	Horta orgânica, coleta de água da chuva, reaproveitamento da água e reciclagem do lixo.	Escola pública estadual, de Ituiutaba-MG. - 1 e 3º anos do EF
OLIVEIRA, I. S. Trilha ecológica pedagógica: um caminho para o ensino da educação ambiental em uma escola pública no município de Manaus (AM). Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA) , v. 13, n. 2, p. 153-169, 2018.	Trilha ecológica abordando tópicos sobre preservação dos igarapés (fauna, flora, água e ar) e destinação correta dos resíduos	- Colégio da Polícia Militar Candido Mariano, Manaus – AM. - 6º ano EF
OLIVEIRA, F.; PEREIRA, E.; PEREIRA JÚNIOR, A. Horta escolar, Educação Ambiental e a interdisciplinaridade. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA) , v. 13, n. 2, p. 10-31, 2018.	Horta escolar (com olerícolas) visando o manejo ecológico (matéria orgânica, microrganismos, água, ar, nutrientes para um solo fértil e biologicamente ativo).	- Escolas do Município de Nova Ipixuna - PA - 6º e 7º ano) do EF
SILVA, F. S.; TERÁN, A. F. Práticas pedagógicas na educação ambiental com estudantes do ensino fundamental. Experiências em Ensino de Ciências , v. 13, n. 5, p. 339-351, 2018.	Coleta seletiva e a reciclagem do lixo, quiz ambiental, desenho livre e produção textual)	- Escola estadual da Zona Norte de Manaus - AM. - 5º ano EF
FRIEDE, R. et al. Coleta seletiva e educação ambiental: reciclar valores e reduzir o lixo. Educação & Formação , v. 4, n. 11, p. 117-141, 2019.	Coleta seletiva, reciclagem e descarte de resíduos	- Escola pública no Rio de Janeiro - RJ - 7º ano EF
GONÇALVES, G. C. O.; LOPES, M. M. As práticas pedagógicas em educação ambiental aplicadas a educação infantil. Educação Ambiental em Ação , v. 18, n. 69, 2019.	Oficinas com materiais reciclados (sucatas para a produção brinquedos, horta suspensa e compostagem do resíduo orgânico da escola	Escola pública de Córrego Danta-MG. - Estudantes da educação infantil de 4 a 5 anos
MORHY, P. E D. et al. Relação criança e ambiente: uma experiência de educação ambiental usando um circuito sensitivo. Brazilian Journal of Development v. 6, n. 12, p. 96825-41, 2020.	Circuito sensitivo com três estações: Cheiro/folhas (olfato); Som (audição); Sabores e texturas/frutas (paladar/tato)	1º ano do Ensino Fundamental de uma escola da Manaus-AM. - 1º ano EF
TAVARES, G. T. P. et al. Ações Educativas na prática ambiental: visita técnica a usina eco serviços ambientais reciclagem e compostagem. Anais do Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências – CONAPESQ, 2020.	Visita a usina reciclagem e compostagem	- Escola municipal no município de Monte Alegre/ RN. - Estudantes do EF

Fonte: próprio autor, 2021. Legenda: *EF: ensino fundamental

Em relatos de Silva e Terán (2018) foram realizadas diversas práticas visando avaliar a conscientização dos estudantes em Manaus, AM sobre a problemática ambiental. As atividades foram: a) Conversa informal com os sobre o tema trabalhado reciclagem e a coleta seletiva; b) Quiz Ambiental sobre a coleta seletiva e a reciclagem do lixo; c) produção de desenho livre, em que

eles podiam desenhar o que tivessem vontade, desde que estivesse relacionado com a problemática de EA; d) elaboração de produção textual sobre a importância da coleta seletiva e reciclagem; e) construção de tirinha para representar os problemas ambientais presentes na sociedade. Os autores observaram que na análise das práticas pedagógicas realizadas houve lacunas na inser-

ção da temática ambiental como tema transversal e interdisciplinar, pois a EA era abordada apenas nas disciplinas de Ciências e Geografia.

Friede (2019) descreve a realização campanha de coleta seletiva, havendo a solicitação para os discentes da separação domiciliar dos resíduos: pilhas, celulares, baterias, latas de alumínio, papel, papelão e garrafas Pet. Os resíduos separados foram depositados em caixas coletoras dispostas no pátio da escola. Essa ação trouxe discussões e reflexões sobre a sociedade de consumo, causas e consequências da geração e destino incorreto dos resíduos sólidos, reformulação do conceito de “lixo” e revisão do conceito de sustentabilidade, com o desenvolvimento da EA pautada na ação dos escolares. A prática contemplou diferentes disciplinas e buscou conscientizar e formar novos hábitos nos educandos no que tange ao consumo consciente e aos resíduos sólidos residenciais no pós-consumo. Buscou-se também ampliar a consciência crítica, demonstrando que os resíduos envolvem aspectos ambientais, econômicos, sociais e éticos, portanto permeando todas as disciplinas.

Gonçalves e Lopes (2019) abordam que as atividades realizadas consistiram primeiramente na conscientização das crianças, por meio do trabalho com análise de textos, videoaulas e aulas com música. Nesse momento de socialização também se realizou o conto e reconto de uma história, sobre um menino que jogava lixo na rua, cuja moral era a consequência dos atos contra o meio ambiente. Posteriormente foram realizadas coleta, separação e pesagem de resíduos da escola, os parte dos materiais foram direcionados para a associação de catadores do município. Separou-se papéis e garrafas para a

realização de oficinas com materiais recicláveis para montagem de brinquedos (móveis, a partir de resíduos coletados na escola ou em outras partes). No encerramento do projeto foi realizada uma peça de teatro para divulgação das ações para toda a comunidade escolar, abordando os aprendizados e em relação aos resíduos e como comportamentos inadequados podem prejudicar o meio ambiente.

Morhty (2020) relata a elaboração, em ambiente externo, de um circuito sensitivo para crianças dividido em três estações: Olfato – sentir o cheiro das folhas de plantas medicinais, frutas; Audição – de diversos sons e Paladar/tato - degustação de frutas, chás e café. O autor relata que desenvolver atividades com crianças pequenas sobre meio ambiente pode ressignificar valores e princípios ambientais que não apenas afloram sentimento de pertencimento em relação ao planeta, como também desenvolvem aspectos e conhecimentos culturais, sociais, econômicos e políticos.

Tavares (2020) relata que inicialmente foram realizadas atividades em sala de aula sobre a política dos resíduos sólidos, enfatizando as diferenças sobre lixo, resíduo sólido e rejeito, a classificação e tipos de resíduos sólidos, os impactos deles na natureza e sociedade, o gerenciamento dos resíduos e a coleta seletiva. O objetivo foi estimular a compreensão dos conhecimentos em relação ao consumo sustentável e sustentabilidade, bem como estimular a reflexão acerca dos hábitos e costumes e sua relação com a geração de resíduos. Posteriormente foi realizada uma visita técnica a Eco Serviços Ambientais Reciclagem e compostagem onde os estudantes conheceram o funcionamento da usina, visualizaram a importância da coleta seletiva e relevância

da separação do lixo doméstico. Foram observados como os trabalhadores realizam a separação correta dos resíduos orgânicos e inorgânicos evidenciando assim a importância social desses trabalhadores para a comunidade. Posteriormente discutiu-se com os discentes sobre a importância dos hábitos saudáveis a partir dos “5R” (repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar), estimulando a redução da produção de resíduos sólidos e discutindo os efeitos na comunidade e no meio ambiente.

CONCLUSÃO

O estudo possibilitou conhecer as principais práticas de EA desenvolvidas por estudantes do ensino infantil e fundamental sendo que os principais temas estavam relacionados a reciclagem, coleta seletiva e horta. Outras atividades foram: peças teatrais, oficinas, jograis, danças, musicais e trabalhos com materiais recicláveis visando despertar e sensibilizar os estudantes na luta pela conservação do meio ambiente.

Porém, cabe considerar que os processos de ensino-aprendizagem e as práticas pedagógicas em não devem apenas abordar questões relacionadas a conservação e/ou preservação ambiental, mas devem possibilitar a construção de entendimento sobre o ser humano e as suas inter-relações numa perspectiva integralizadora, onde o escolar seja efetivamente um agente transformador e disseminador de informações em relação a crise ambiental.

REFERENCIAS

BIASOLI, S. **Fundamentos de educação ambiental para sustentabilidade**. (Universitária). Editora Senac: São Paulo. 2018.

BRASIL, Senado Federal. **Constituição da república federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988. Disponível em: <https://www.bmn.com.br/plan-leg/ma/fed/cf/cf-88.pdf> Acesso em: 12 mar. 2021.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**. Introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf> Acesso em: 10 mar. 2021.

BRUNO, A. Educação formal, não formal e informal: da trilogia aos cruzamentos, dos hibridismos a outros contributos. **Medi@ções**, v. 2, n. 2, p. 10-25, 2014. Disponível em: <http://mediacoes.esse.ips.pt/index.php/mediacoesonline/article/view/68> Acesso em: 19 abr. 2021.

CARVALHO, M. V. Práticas pedagógicas da educação ambiental no Ensino Fundamental, em uma escola pública estadual, em Ituiutaba/MG. **Revista Cocar**, v. 12, n. 24, p. 665-682, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/1968>. Acesso em: 10 abr. 2021.

ELKINGTON, J. *Canibais com Garfo e Faca*. São Paulo: Makron Books, 2001.

FRIEDE, R. et al. Coleta seletiva e educação ambiental: reciclar valores e reduzir o lixo. **Educação & Formação**, v. 4, n. 11, p. 117-141, 2019. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7146577> Acesso em: 10 mar. 2021

GONÇALVES, G. C. O.; LOPES, M. M. As práticas pedagógicas em educação ambiental aplicadas a educação infantil. **Educação Ambiental em Ação**, v. 18, n. 69, 2019. Disponível em: <https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3836> Acesso em: 10 mar. 2021

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-206, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrFTmfHxktgnt/?lang=pt> Acesso em: 10 mar. 2021

JACOBI, P.; LUZZI, D. "Educação e Meio Ambiente – um diálogo em ação." Reunião Anual da ANPED – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. Caxambu-MG (2004). Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/04/educacao-e-meio-ambiente.pdf> Acesso em: 10 mar. 2021

MARQUES, R. et al. Compostagem como ferramenta de aprendizagem para promover a Educação Ambiental no ensino de ciências. **Fórum Internacional de Resíduos Sólidos**, v.8, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Claudia-Xavier-2/publication/330093084> Acesso em: 12 mar. 2021

MELLO, G. R. V. et al. Os desafios da Educação Ambiental para jovens e adultos por meio da Extensão Universitária. **Anais dos Encontros Nacionais de Engenharia e Desenvolvimento Social-ISSN 2594-7060**, v. 14, n. 1, 2017. Disponível em: <https://anais.eneds.org.br/index.php/eneds/article/view/488> Acesso em: 12 mar. 2021

MENDES, J. M. G. DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE. **Revista das Faculdades Santa Cruz**, v. 7, n. 2, julho/dezembro 2009. Disponível em: <https://unisantacruz.edu.br/v4/download/revista-academica/13/cap5.pdf> Acesso em: 22 mar. 2021

MORHY, P. E. D. et al. Relação criança e ambiente: uma experiência de educação ambiental usando um circuito sensitivo. **Brazilian Journal of Development** v. 6, n. 12, p. 96825-41, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/21380> Acesso em: 12 mar. 2021

MOTA JÚNIOR, N.; SANTOS, L. A.; JESUS, L. M. S. Educação Ambiental: concepções e práticas pedagógicas de professores do ensino fundamental da rede pública e privada em Itabaiana, Sergipe. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, p. 213-236, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/5384-Texto%20do%20artigo-18999-1-10-20170204.pdf> Acesso em: 12 mar. 2021

OLIVEIRA, F.; PEREIRA, E.; PEREIRA JÚNIOR, A. Horta escolar, Educação Ambiental e a interdisciplinaridade. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 13, n. 2, p. 10-31, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2546> Acesso em: 22 mar. 2021

OLIVEIRA, I. S. Trilha ecológica pedagógica: um caminho para o ensino da educação ambiental em uma escola pública no município de Manaus (AM). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 13, n. 2, p. 153-169, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2468> Acesso em: 16 mar. 2021

OLIVEIRA, A. N.; OLIVEIRA DOMINGOS, F.; COLASANTE, T. Reflexões sobre as práticas de Educação Ambiental em espaços de educação formal, não-formal e informal. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 7, p. 9-19, 2020. Disponível em:

<https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/10064> Acesso em: 12 mar. 2021

REIGOTA, M. A devastação ecológica em cinzas do norte de Milton Hatoum. **Psicologia & sociedade**, v. 26, n. 3, p. 707-715, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/ckb63YgRDZMptdxYCYypZxB/?lang=pt> Acesso em: 12 mar. 2021

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Nobel, 1993. Disponível em: <https://rae.fgv.br/rae/vol34-num2-1994/estrategias-transicao-para-seculo-xxi-desenvolvimento-meio-ambiente> Acesso em: 12 mar. 2021

SILVA, F. S.; TERÁN, A. F. Práticas pedagógicas na educação ambiental com estudantes do ensino fundamental. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 5, p. 339-351, 2018. Disponível em: <https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/107> Acesso em: 12 mar. 2021

SCHARF, R. **Manual de Negócios Sustentáveis**. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, SP (Brazil). São Paulo, Amigos da Terra, 2004. 176p.

SORRENTINO, M. et al. Educação ambiental como política pública. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/WMXKtTbHxzVcgFmRybWtKrr/?lang=pt> Acesso em: 16 mar. 2021

TAVARES, G. T. P. et al. Ações Educativas na prática ambiental: visita técnica a usina eco serviços ambientais reciclagem e compostagem. **Anais do Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências – CONAPESQ**, 2020. Disponível em: <https://www.conapesc.com.br/principal.php> Acesso em: 22 mar. 2021

Larissa Rolim Borges-Paluch

Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Docente do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente da FAMAM, larissapaluch@gmail.com

Isabela Borges Paluch

Ensino Médio do Colégio Montessori, Cruz das Almas, isabelapaluch@gmail.com

Márlon Paluch

Doutor em Ciências Biológicas (UFPR), Docente do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Laboratório de Sistemática e Conservação de Insetos, Setor de Biologia. marlonpaluch@gmail.com
