

PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NO CONTEXTO ESCOLAR: PROMOVENDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

Carina Ioná de Oliveira Torres¹
Clécio Danilo Dias da Silva²
Thatiane Brito da Silva Medeiros³
Gilberto Thiago Pereira Tavares⁴
Lúcia Maria de Almeida (Orientador)⁵

RESUMO

Atualmente, a questão ambiental tem se tornado cada vez mais preocupante, gerando discussões de grandes proporções relacionadas às incertezas sobre o futuro. A Educação Ambiental (EA) surge, então, como uma ferramenta fundamental para preencher a lacuna existente no sistema educacional de formar cidadãos conscientes e ativos em suas realidades. É essencial que a educação tenha um enfoque na sustentabilidade ambiental, reconhecendo a limitação dos recursos naturais e buscando o desenvolvimento sustentável. Tendo em vista a necessidade de implementar a EA nos espaços educacionais, este trabalho teve como objetivo promover a EA por meio de ações voltadas para práticas sustentáveis e contribuir para um pensamento crítico sobre a importância da educação ambiental. Para tanto, foi realizada uma pesquisa de abordagem qualiquantitativa, que utilizou um questionário e práticas voltadas para a sustentabilidade como instrumentos de coleta de dados. Participaram da pesquisa 24 alunos do primeiro ano do ensino médio de uma escola pública em Natal/RN. Observamos que a maior parte das respostas dos discentes está associada a fatores sociais e econômicos, considerados indicadores de sustentabilidade. Inferimos que o processo de educação para a sustentabilidade tem um impacto positivo na conscientização e ação dos envolvidos.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Sustentabilidade, Ensino e Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A atividade docente no contexto atual ganha um sentido muito amplo na sociedade, onde o educador alcança várias esferas. A atividade docente, no contexto atual, ganha um significado muito amplo na sociedade, onde o educador atinge diversas áreas. Uma dessas esferas é a questão ecológica, que nos leva a um importante ponto de partida para o exercício pedagógico. A questão ecológica atualmente vem tomando grandes proporções, o que nos leva a uma grande

¹Doutoranda em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, carinaiona.torres@gmail.com

²Doutor em Sistemática e Evolução pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, danielodias18@gmail.com.

³Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo PRODEMA - Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, thatybrito12rnhotmail.com

⁴Mestando em Neuroengenharia pelo Edmonde Lily Safra - IIN -ELS, gilbertothiagotavares@gmail.com

⁵Doutora em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, lmalmeida05@gmail.com

preocupação quanto à expectativa do futuro. A Educação Ambiental (EA) vem neste contexto preenchendo a carência que o sistema educacional tem de formar cidadãos conscientes e ativos. Para isso, o educador de Ciências tem a responsabilidade de incorporar aos conceitos biológicos, os aspectos sociais, políticos e econômicos; para fazer com que o educando perceba a ligação dos problemas ambientais com esses aspectos, desde tempos remotos. Em tempos atuais, com tantas transformações ocorridas, como o surgimento da Ciência moderna, apresentada pela revolução tecnológica que propiciou o avanço do capitalismo, houve uma modificação de paradigma na educação.

Atualmente vem se destacando as questões ecológicas com grande preocupação e urgência no que diz respeito à mitigação dos impactos ambientais e prevenção de novos. De acordo com Grun (2009), a maneira mais fácil de trabalhar com os temas ecológicos é compreender qual o papel da Ciência Moderna sobre a crise ecológica. Diante disto, as responsabilidades da educação foram reformuladas, para enfrentar novos desafios. Um desses desafios que foi posto diante dos educadores e que tem sido motivo de reflexão, estudos e inquietação, é a procura por meios para atender às expectativas e às necessidades das mudanças pertinentes às grandes transformações e criar questionamentos que estejam ligados à atual crise ambiental que se instalou no mundo devido às mudanças provocadas pela era tecnológica (LACEY, 2021; LACEY, 2020). Marcatto (2002) e Weyermüller e Rocha (2015) nos traz a concepção de que o modelo de desenvolvimento tecnológico atual leva a produção de altos níveis de poluição, destruição da biodiversidade e o rápido esgotamento das reservas minerais e outros recursos não renováveis, o que pode acarretar séria ameaça à existência da humanidade. A crise ecológica atual tem sido resultado de um mau uso dos recursos naturais ao longo dos anos, associada a acumulação de lucros e concepção capitalista (LOWY, 2013).

Diante disto surge a necessidade de uma educação com foco na sustentabilidade do meio ambiente, onde haja o reconhecimento da finitude dos recursos naturais e busca pelo desenvolvimento sustentável. Atribuindo-se assim à EA a responsabilidade de confrontar esta crise instaurada, trabalhando valores socioambientais, comportamentais e atitudinais para construir processos contínuos e permanentes que sejam arraigados no respeito ao meio ambiente.

Um dos grandes desafios da EA é proporcionar, dentro da proposta pedagógica, orientações que visem despertar a consciência dos educandos sobre a crise ambiental e formas individuais e coletivas para minimizar essas questões. De acordo com Carvalho (2017); esse

grande desafio deve ser vencido por meio do engajamento na formação de uma atitude ecológica e cidadã. As práticas em educação ambiental buscam trazer um despertar crítico e conscientizador, com um novo olhar sobre o ambiente, possibilitando aos discentes conhecer a realidade socioambiental na qual estão inseridos; o que se torna essencial para se refletir sobre o futuro e projetar ações efetivas que conduzam o coletivo para a realização de metas eficazes.

Segundo Ferreira *et al.* (2013), a escola funciona como uma “ferramenta de promoção da cidadania e respeito ao meio ambiente, ao proporcionar aos sujeitos uma visão crítica e global, que lhes permitam adotar uma posição crítica e participativa na proteção ao meio ambiente”. E como forma de promover a cidadania e respeito ao meio ambiente, as práticas ambientais surgem como facilitadoras destes processos, formando indivíduos críticos e conscientes, trabalhando assim para a construção da educação social e econômica. “A educação ambiental para a sustentabilidade na perspectiva transformadora é a referência [...] para a construção de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas: sociedades sustentáveis” (TOZONI-REIS, 2007, p. 1).

Sendo a escola um espaço de promoção para a sustentabilidade, a educação ambiental é um caminho para se construir valores socioambientais por meio do processo educativo. E neste quesito Assano e Poletto (2017) e Ferreira *et al.* (2019) enfatizam que por ser a escola o local de formação de cidadãos, é nela que por meio de uma funcionalidade bem realizada pode levar a transformações de comportamentos, atitudes e valores com fortes consequências sociais. Desse modo, Effting (2007) e Santos (2021) enfatiza que é importante sensibilizar o sujeito para um modo responsável e consciente, de conservar o ambiente de forma saudável, para que este possa atuar em conjunto, como comunidade modificadora e transformadora do meio social em que convive; ou seja, auxiliar o sujeito na construção da sua identidade ecológica.

A despeito do local onde melhor podemos trabalhar a consciência cidadã, Díaz (2002) enfatiza que:

Se pretendemos que a escola forme indivíduos com capacidade de intervenção na realidade global e complexa, teremos de adequar a educação, em seu conjunto, aos princípios do paradigma da complexidade e, por conseguinte, às características de uma aproximação sistêmica. Temos de promover uma educação que responda precisamente a essa realidade global e complexa, e que dê uma resposta adequada a seus problemas, entre eles o da crise ambiental (DÍAZ, 2002, p. 35)

O que nos leva a afirmar que a escola precisa incorporar ao sistema educativo uma aprendizagem inovadora apoiada no atual sistema vigente dos modelos sociais, mas que possa preparar e precaver a sociedade para eventualidades de longo prazo.

O presente estudo teve como objetivos, promover a educação ambiental mediante ações voltadas a práticas sustentáveis, além de contribuir para um pensamento crítico sobre a importância da Educação Ambiental, bem como incentivar e desenvolver trabalhos com conceitos pedagógicos, métodos e técnicas apropriadas à educação ambiental, bem como desenvolver habilidades e competências, corroborando para criticidade, autonomia e consciência ambiental dos educandos.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa e, com relação aos objetivos, como exploratória e descritivas (GIL, 2002). Foi desenvolvida em uma Escola Estadual, na cidade de Natal/RN, com 24 alunos de uma turma de 1º ano do ensino médio, foram disponibilizados termos de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A decisão de optar pela turma de 1º ano se deu pelo fato de que, nesta classe, havia conteúdos voltados ao meio ambiente e à educação ambiental. A pesquisa foi realizada em três momentos.

Em primeiro momento, para análise geral de conhecimento prévio dos alunos, foi realizado um diálogo informal onde os alunos puderam discorrer sobre como percebem a temática *Educação Ambiental* e de que forma se sentiam inseridos nela. Em seguida, foi aplicado um questionário com questões abertas e fechadas, no qual os alunos responderam questões pertinentes ao tema sobre *sustentabilidade e práticas sustentáveis*. Dessa maneira, o questionário contribuiu para aperfeiçoar o conteúdo, na prática, visando desenvolver as habilidades e competências necessárias para a construção da criticidade, autonomia e consciência, contribuindo para uma melhor aprendizagem. Após aplicação do questionário, os dados foram agrupados em planilhas e analisado utilizando-se o *software Microsoft Office Excel* para elaboração de gráficos.

No segundo momento, a temática foi discutida por meio da exposição de vídeos motivacionais e reflexivos relacionados à educação ambiental e sustentabilidade, como forma de incentivo as novas práticas sustentáveis. Os vídeos apresentados foram: Planeta Terra - vídeo de sensibilização de educação ambiental (<https://www.youtube.com/watch?v=qtimxgy95pMe>), e, Homem e meio ambiente (<https://www.youtube.com/watch?v=E1rZFQqzTRc>). Em seguida, foi realizado um debate, a cerca de como eles se sentiram, inseridos na realidade dos vídeos expostos, também foi trabalhado o conteúdo teórico, fundamental para conhecimento e aprofundamento dos temas “*Educação Ambiental*” e “*Sustentabilidade*”.

Posteriormente foram iniciadas as oficinas, nas quais foram abordados o reaproveitamento de materiais recicláveis/descartáveis usados no dia a dia, e que, foram identificados no questionário. Nas atividades desenvolvidas foram confeccionadas peças de artesanatos e utensílios com os materiais

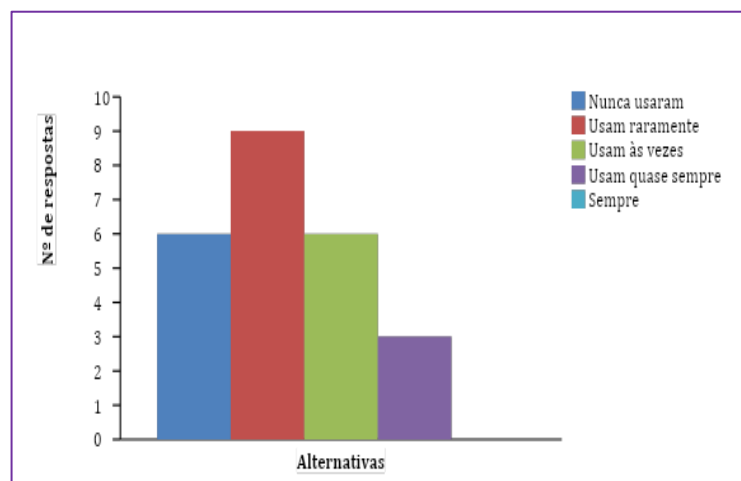
recicláveis, tais como: caixa de leite longa vida ou de suco, rolos de papel higiênico, materiais descartáveis (como copos), dentre outros reaproveitáveis (como papéis de presentes, fitas de cetim, pequenas decorações para embalagens de presentes).

Os utensílios e artesanatos confeccionados foram: caixinhas de som para celulares, porta-trecos, porta-joias, embalagens para presentes e decorações de ambientes. Durante as oficinas, cada aluno teve a oportunidade de escolher quais peças seriam trabalhadas/confeccionadas. Foram elaborados e distribuídos roteiros com o passo-a-passo para elaboração e confecção das peças.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

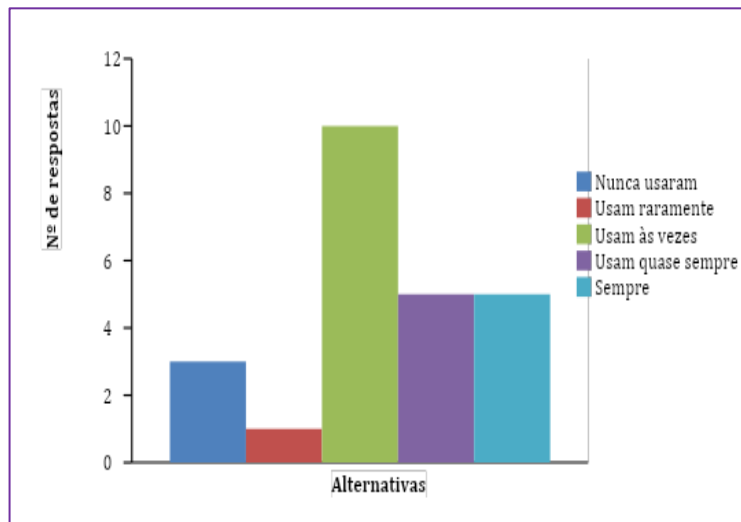
Os questionários foram aplicados após um diálogo informal com a turma acerca do tema, ao todo foram preenchidos 24 questionários dos alunos presentes. Sendo as perguntas quantificadas nos gráficos descritos a seguir. No que diz respeito ao item do questionário referente ao uso frequente de materiais descartáveis em casa; 6 discentes responderam nunca usarem, 9 responderam usar raramente, 6 responderam que só usavam as vezes e 3 responderam que usavam quase sempre, não obtendo nenhuma resposta para opção “sempre”. Observamos um aumento na utilização de materiais descartáveis durante a pandemia do Covid-19, devido ao isolamento social associado a modelo de comercialização e consumo de alimentos através do sistema delivery. De acordo com Veloso *et al.* (2022), os materiais como plástico e isopor atingiram um percentual de 65,9% e 48,8% respectivamente, os autores chamam a atenção para o fato de que estes materiais são de difícil decomposição natural, representando um ameaça para o meio ambiente.

Figura 1- Frequência de utilização de materiais descartáveis



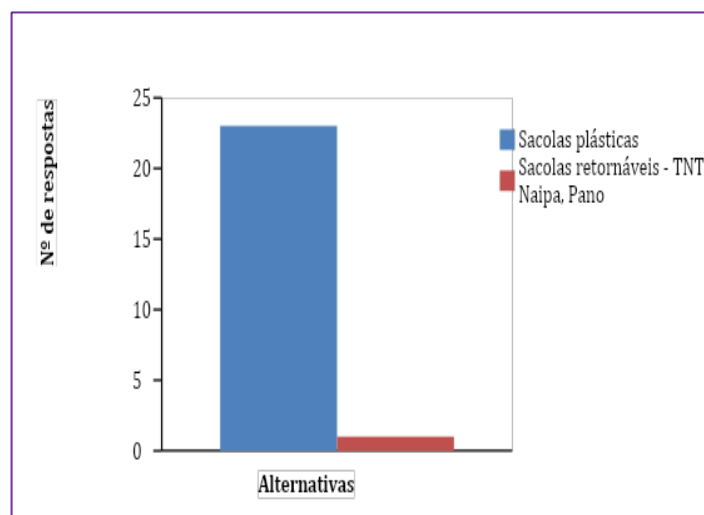
Em relação a utilização de inseticidas, 3 afirmaram nunca usarem, 1 afirmaram usar raramente, 10 afirmaram usarem às vezes, 5 afirmaram usar quase sempre e 5 afirmaram usar sempre em casa.

Figura 2- Frequência de utilização de inseticidas para controle de pragas



Sobre o tipo de sacolas utilizadas para compras de supermercado, 23 afirmaram usarem sacolas plásticas e apenas 1 afirmou usar sacolas retornáveis.

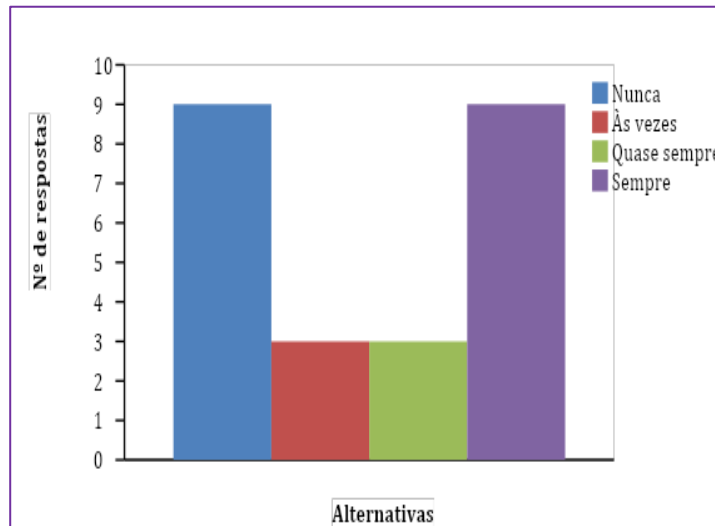
Figura 3- Tipos de sacolas utilizadas para compras



No que concerne ao item referente ao ato de separar o lixo produzido em casa; 9 responderam

nunca haver separado, 3 responderam que se fazia a separação algumas vezes, 3 responderam que quase sempre era feita e 9 responderam sempre haver a separação do lixo em casa.

Figura 4- Frequência de separação do lixo em casa

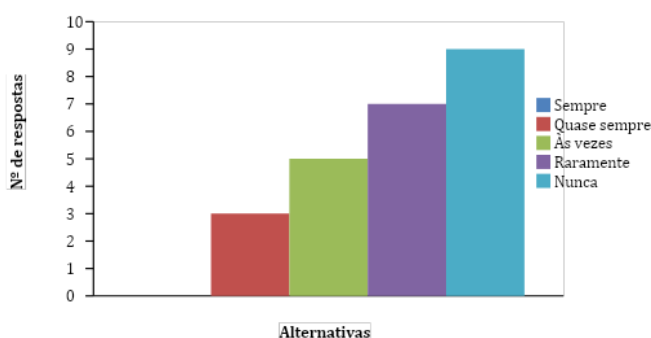


No que tange a forma de descarte de pilhas, luzes e baterias; 12 admitiram descartar no lixo de casa, 11 admitiram descartar em locais destinados e apenas 1 aluno afirmou guardar em um canto da casa, separado.

Em relação as ações diárias em casa relacionadas ao consumo consciente de água e energia, 6 admitiram passar bastante tempo realizando tomando banho ou escovando os dentes, 9 admitiram levar cerca de 15 minutos e 9 admitiram levar cerca de 5-7 minutos realizando as tarefas.

Em relação ao tempo gasto tomando banho ou escovando os dentes, interrogado no item 10; 6 admitiram passar bastante tempo realizando essas tarefas, 9 admitiram levar cerca de 15 minutos e 9 admitiram levar cerca de 5-7 minutos realizando as tarefas.

Quanto ao uso de lâmpadas ligadas sem ninguém no estabelecimento; 3 afirmaram quase sempre acontecer isso em casa, 5 afirmaram que as vezes acontece isso em casa, 7 afirmaram que raramente isso ocorre e 9 afirmaram nunca ter acontecido isso em casa.



E quanto a relação de 3 nomes com a temática *Educação Ambiental e Preservação do Meio Ambiente*; 22 alunos responderam que dentre as 3 palavras que mais se relacionam com a temática, plantar *árvores* é uma das mais relacionadas; 15 afirmaram que a palavra *reciclar* tem forte relação, 12 afirmaram que *diminuir a poluição* tem grande relação, 12 afirmaram que *não jogar lixo nas ruas* tem maior relação, seguido da *coleta seletiva* (10) e por último a *redução do uso de automóveis* (4). Apenas 1 respondeu que todos os nomes estavam relacionados com a temática.

Tabela 1 – Frequência absoluta de palavras e ou termos citados pelos alunos para representar Educação Ambiental e Preservação do meio ambiente

Nomes relacionados à educação ambiental e preservação do meio ambiente Nº de respostas	
Plantas árvores	22
Reciclar	15
Diminuir a poluição	12
Não jogar lixo nas ruas	12
Coleta seletiva	10
Redução de uso de automóveis	4
TOTAL	75

Os resultados foram analisados e observou-se que é notório a exiguidade de consciência ambiental por parte dos atores, salvo o item 03 que foi bastante satisfatório com relação a práticas sustentáveis e preservação do meio ambiente.

Observou-se também que quanto ao item 01 do questionário, obtive-se respostas que não condiziam com a realidade das demais respostas que foram apresentadas pelos alunos no

questionário, mas estavam embasadas naquilo que o aluno acreditava ser ideal como resposta, por ser “algo bom”.

Observou-se também que a maioria das respostas dadas no questionário, estavam associadas a fatores sociais e econômicos, sendo visto como indicadores de sustentabilidade. Como bem enfatiza Haydu e Camargo (2014) afirmando que a sustentabilidade se refere a um conjunto de questões relacionadas a fatores ambientais e fatores sociais como a economia, educação e saúde. Notou-se que o fator socioeconômico se destacou pelo fato de algumas respostas estarem associadas ao poder aquisitivo dos atores sociais, a exemplo nos itens 04 e 08, que quando interrogados sobre consumo de produtos sem necessidade, houve maiores índices de não consumismo, mas ao serem interrogados em diálogo quanto à influência de condições financeiras, foram unânimes em afirmarem que isto se dava ao fato de não terem condições necessárias para aquisição dos produtos. Com relação ao último item do questionário referentes à opinião dos 03 nomes que mais se relacionavam a *educação ambiental e preservação do meio ambiente*, infere-se que o fato do item *plantar árvores* ter maior peso na resposta generalizada, está relacionado ao fato de a maioria dos alunos já terem passado pela experiência da prática.

Quanto ao segundo momento de exequibilidade do trabalho, que ocorreu com exposição do assunto “Educação Ambiental e Sustentabilidade”, observou-se a aquisição de novos conhecimentos por parte dos atores, tais como: histórico do ambientalismo, desenvolvimento sustentável, práticas sustentáveis, princípios de conservação e 5Rs, bem como a sensibilização da causa através dos vídeos motivacionais.

Em terceiro momento de exequibilidade do trabalho (reaproveitamento de materiais recicláveis/descartáveis) foi notório grande aceitação da prática por parte dos atores, levando a participação geral da sala em práticas individuais (fabricação dos utensílios e artesanatos) e coletivas (compartilhamento de alguns materiais) (Figura 10).

Cabe enfatizar que foi observado que os alunos escolheram as práticas de acordo com algumas necessidades básicas pessoais, a exemplo de uma das alunas que escolheu a prática relacionada a fabricação de uma decoração, pelo fato de estar grávida e usar a decoração no quarto do bebê. Outro exemplo foi o fato observado de todos os meninos escolherem a mesma prática (fabricação de autofalantes para celular), satisfazendo necessidades pessoais. O que se notou mais uma vez a relação do tema com fatores sociais.

Esses dados endossam os achados de trabalhos como os de Oliveira (2023), que apontam a necessidade das escolas trabalharem de forma efetiva, contínua e interdisciplinar práticas pedagógicas de educação ambiental, para que seja plausível despertar para uma reflexão crítica da realidade, bem como para formação de uma cultura para sustentabilidade. Segundo Montenegro, Araujo e Melo (2018), mesmo presente nos referenciais e diretrizes da educação, assim como nas escolas, a temática da sustentabilidade ainda é incipiente, trabalhada de modo fragmentada, e desconectada do contexto sociocultural da comunidade escolar.

Faz- necessário, portanto, assegurar a continuidade dessas práticas, levando em consideração as demandas sociais, culturais e ambientais trazidas pelos discentes, para promoção de Educação Ambiental que contribua para a formação de cidadãos mais responsáveis e conscientes acerca de seu papel nas questões ambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos, infere-se que o processo de educação para a sustentabilidade corrobora com positividade para a consciente atuação dos atores envolvidos, e que as práticas sustentáveis descritas no trabalho é apenas uma forma de mitigar a problemática. Pois se entende que a Educação Ambiental e a Sustentabilidade não podem ser trabalhadas a curto prazo por estarem envolvidas em diversos fatores, além do mais é importante lembrar que os frutos do trabalho de Educação Ambiental só poderão ser colhidos mais adiantes.

É importante também enfatizar que as experiências práticas de aprendizagem voltadas para a Educação Ambiental e Sustentabilidade, desenvolve nos atores a ideia de pertencimento e de parte do processo, valorando e incentivando à participação social, além de levar aos atores a oportunidade de desenvolver suas habilidades e competências, bem como constrói no aluno a criticidade, e fortalece a autonomia e consciência ambiental, corroborando para uma aprendizagem significativa acerca da Educação Ambiental.

REFERÊNCIAS

ASANO, J. G. P.; POLETTTO, R. S. Educação ambiental: em busca de uma sociedade sustentável, e os desafios enfrentados nas escolas. **Revista Caderno Pedagógico**, Lajeado, v. 14, n. 1, p. 92 - 102, 2017. Disponível em: <http://www.univates.br/revistas/index.php/cadped/article/viewFile/1418/1168>. Acesso em: 22 jan. 2022.

BENETTI, L. B. **Avaliação do índice de desenvolvimento sustentável do município de Lages (SC) através do método do Painel de Sustentabilidade.** Orientador: Dra. Sandra Sulamita Nahas Baasch. 2006. 215 f. Tese (Doutorado em Engenharia Ambiental) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/88555/232769.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 07 Dez. 2017.

BORGES, J. A. S. **Sustentabilidade e Acessibilidade: Educação Ambiental inclusão e direitos da pessoa com deficiência – práticas, aproximações teóricas, caminhos e perspectivas.** Brasília: OAB Editora, 2014.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade.** Brasília: SECAD/MEC, 2007.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a Formação do Sujeito Ecológico.** 6ª Ed. São Paulo: Cortez, 2017.

CLEMENTE, F.; FERREIRA D. M.; LÍRIO, V. S. Avaliação do Índice de Desenvolvimento sustentável (IDS) do Estado do Ceará. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v.13, n. 24, p. 45-58, dez, 2011. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/viewFile/1610/1476>. Acesso em: 21 jan. 2022.

DÍAZ, A. P. **Educação Ambiental como projeto.** 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

EFFTING, T. R. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios.** Orientador: Dr. Wilson João Zonin. 90 f. Monografia (Pós-graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Candido Rondon. 2007. Disponível em: <http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/autoresind/EducacaoAmbientalNasEscolasPublicasRealidadeEDesafios.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2017.

FERREIRA, J. E.; PEREIRA, S. G.; BORGES, D. C. S. A Importância da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**. n. 7, p. 104 - 119, Jan-jun, 2013.

FERREIRA, L. C. *et al.* Educação ambiental e sustentabilidade na prática escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 14, n. 2, p. 201 - 214, 2019.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª eª ed. São Paulo: Atlas, 2002, 176 p.

GRÜN, M. A Outridade da Natureza na Educação Ambiental. In: CARVALHO, I. C. M.; GRUN, M. TRAJBER, R. (Org.). **Pensar o ambiente: bases filosóficas para a educação ambiental**. 1ª ed. Brasília/: MEC-SECAD/UNESCO, 2009, v. 1, p. 181 - 190.

HAYDU, V. B.; CAMARGO, J. C. **Práticas sociais sustentáveis: Psicologia, Educação e Saúde**. In: Anais do Congresso Práticas Sociais Sustentáveis: Psicologia, Educação e Saúde. Londrina: Universidade Estadual de Londrina – UEL. 2014. p. 4 - 7. Disponível em: http://www.uel.br/pessoal/haydu/anais_de_eventos/anais_do_congresso_praticas_sociais_sustentaveis.pdf. Acesso em: 09 Dez. 2017.

LACEY, H. Os valores do progresso tecno científico e os pressupostos da sustentação. **Revista Dialectus**, v. 9, n. 17, p.15-58, 2020.

LACEY, H. O impacto da ciência e da tecnologia sobre a sustentabilidade ambiental e a justiça social. **Revista Peri**, v. 13, n. 2, p. 28-35, 2021.

LOWY, M. Crise ecológica, crise capitalista, crise de civilização: a alternativa ecossocialista. **CADERNO CRH**, v.26, n. 67, p. 79-86, 2013.

MARCATTO, C. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. 1ª Ed. Belo Horizonte: FEAM, 2002. Disponível em: http://www.feam.br/images/stories/arquivos/Educacao_Ambiental_Conceitos_Principios.pdf. Acesso em: 25 fev. 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica** - 5. Ed. São Paulo: Atlas. 2003.

MASSINE, M. C. L. **Sustentabilidade e educação ambiental: considerações acerca da política nacional de educação ambiental – a conscientização ecológica em foco**. In: Encontro Nacional do Conpedi, 19, 2010. Fortaleza: Conpedi, 2010. p. 2757 - 2769. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/fortaleza/3544.pdf>. Acesso em: 09 Dez. 2017.

MONTENEGRO, L.A.; ARAÚJO, M. F.F.; MELO, A. V.; PETROVICH, A.C.I. Educação para a sustentabilidade na prática docente: um desafio a ser alcançado. **Educação ambiental em ação**, v. 17, n. 64, p. 1-27, 2018.

NOGUEIRA, M. G.; SOUZA, G. O.; ROSÁRIO, L. A. S. Política Pública de saúde e sustentabilidade socioambiental: gestão social frente à relação sociedade-natureza. **Sociedade em Debate**, Pelotas, v.18, n. 2, p. 41 - 53, jul./dez. 2012.

OLIVEIRA, A. N. S. Práticas de educação ambiental na construção de escolas sustentáveis. **Educação ambiental em ação**, v.20, n. 82, p.1-17, 2023.

PEREIRA, U. C. **Sustentabilidade:** da teoria à prática – por uma educação ambiental transformadora. In: II Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade UFG / IESA / NUPEAT, Goiânia: SEAT, 2011. p. 1 - 13. Disponível em: https://nupeat.iesa.ufg.br/up/52/o/34_Sustentabilidade.pdf. Acesso em: 09 nov. 2017.

PIMENTA, M. F. F.; NARDELLI, A. M. B. Desenvolvimento sustentável: os avanços na discussão sobre os temas ambientais lançados pela conferência das Nações Unidas sobre o desenvolvimento sustentável, Rio+ 20 e os desafios para os próximos 20 anos. **Perspectiva**, v. 33, n. 3, p. 1257-1277, set./dez. 2015.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico:** Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAMOS, E. C.; FELLINI, C. A formação do educador e a educação ambiental no curso de pedagogia. In: **Congresso Nacional de Educação da PUCPR**, 8., 2008, Curitiba. Anais... Curitiba: Educere, 2008. p. 358 - 367.

SANTOS, C. E.; CZEKALSKI, R. G.; FREITAS, I. G.; UHMANN, R. I. M. Educação Ambiental: um olhar para a solidariedade. In: **Encontro sobre Investigação na Escola**, 16., 2021. Santo Antônio da Patrulha: FURG, 2021. p. 1 – 6.

SUGAHARA, C. R.; RODRIGUES, E. L. Desenvolvimento Sustentável: um discurso em disputa. **Desenvolvimento em Questão**, v. 17, n. 49, p. 30-43, 2019.

TOZONI-REIS, M. F. C. Fundamentos teóricos para uma pedagogia crítica da educação ambiental: algumas contribuições. In: **Reunião Anual da ANPED**, 30., 2007, Caxambu: ANPEd, 2007. p. 1-16. Disponível em: <http://www.anped.org.br/sites/default/files/gt22-3311-int.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2017.

UNESCO. Carta de Belgrado. In: **Conferência Internacional Sobre Educação Ambiental**, 1975, Iugoslávia: UNESCO. 1975.

VELOSO, R.R. *et al.* Uso de embalagens associadas às práticas de consumo alimentar na pandemia SARSCoV-2. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. 1-8, 2022.

WEYERMÜLLER, A. R.; ROCHA, L. S. Paradoxo e meio ambiente: uma perspectiva Luhmaniana. **Novos Estudos Jurídicos**, v. 20, n. 3, p. 907-929, 2015.