

SE CONECTANDO COM NATUREZA NA ESCOLA: Arborização e educação ambiental integradora rumo a percepção, equidade e sustentabilidade

ASCENSO, Amanda Araújo ¹
DOS SANTOS, Josefa Alves ²
DE MACÊDO, Wesley Ramon Alves ³
CÂMARA, Josenir Teixeira ⁴

RESUMO: A falta da prática da transdisciplinaridade da educação ambiental na educação básica, acaba por prejudicar a percepção do ser humano quanto ao ambiente em que está inserido, o que pode vir a ser um fator de acirramento das desigualdades sociais, desequilíbrio ambiental e conseqüentemente econômico. A escola como a primeira precursora desses diálogos ambientais, tem a responsabilidade de proporcionar aos alunos um ambiente educacional que promova espaço para o aprendizado e experiências acerca do conteúdo abordado. Pensando em como as relações ambientais podem ser trabalhadas dentro do ambiente escolar, este trabalho teve como objetivo relacionar como a arborização no ambiente escolar pode contribuir para a prática da Educação Ambiental (EA) de forma integradora. Para isso, a pesquisa foi desenvolvida na Unidade Escolar Araci Lustosa, município de Bom Jesus, Piauí. Para a realização deste trabalho foi feita a aplicação de questionários para alunos da primeira série do ensino médio e docentes da escola. Desta forma observou-se que, além do projeto possibilitar diálogos contínuos sobre EA e suas relações ecológicas, ele também garante um espaço de lazer para os alunos na escola, contribuindo assim para a formação de um ambiente mais fresco (climaticamente falando), formação de espaços que contribuem para a redução do estresse dos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Meio Ambiente; Educação Ambiental; Arborização; Bem-estar. Lazer.

1 INTRODUÇÃO

A percepção quanto ao meio ambiente é variável, ela depende principalmente da visão de quem está falando, de onde se está falando, da história de vida desse

¹ Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista no PRP, UFPI, *Campus* Professora Cinobelina Elvas, amandaascenso@ufpi.edu.br

² Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista no PRP, UFPI, *Campus* Professora Cinobelina Elvas, josefasantos0920@ufpi.edu.br

³ Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista no PRP, UFPI, *Campus* Professora Cinobelina Elvas, wesleyramon@ufpi.edu.br

⁴ Doutorado em Ciências Biológicas com ênfase em Entomologia, Docente orientadora, Bolsista do PRP, UFPI, *Campus* Professora Cinobelina Elvas josenircamara@ufpi.edu.br

indivíduo. Segundo a lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 art. 3º inciso I, define o meio ambiente, como: “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. (BRASIL, 1981). Percebe-se que nessa constituição não existe um conceito mais concreto do que vem a ser o meio ambiente, mas como sendo uma forma de proteção do mesmo.

Porém, no Art. 225 da Constituição Federal de 1988 estabelece 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).

Nesse artigo da Constituição de 88 o Meio Ambiente (MA) já é abordado como sendo essencial para o estabelecimento da vida, incluindo a todos o dever de cuidar e proteger em um cenário mais social, do mesmo modo, se tem o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, ele foi assinado no Rio de Janeiro em 1992 como sendo fruto da Eco-92 que foi uma jornada mundial de educação ambiental, este tratado veio para reafirmar as questões tratadas em Estocolmo. O Tratado teve como objetivo reforçar o comprometimento com a proteção da vida na Terra, reconhecendo o papel da Educação Ambiental na formação de valores sociais.

Zillmer-Oliveira e Manfrinato (2011) em seu trabalho sobre a percepção ambiental de seringueiros no Mato Grosso, observou que a visão acerca do que vêm a ser o meio ambiente se limita aos aspectos naturais, o homem nesse caso é um mero observador do maquinário que é o meio ambiente. Os autores seguem o trabalho falando sobre como a situação socioeconômica pode influenciar na percepção de meio ambiente, do sujeito.

A falta dessa noção de pertencimento e compreensão de todo esse ciclo que é o MA pode levar a desigualdade, injustiças sobre toda uma população, principalmente povos e comunidades tradicionais que em geral são mais afetadas com essa falta de conhecimento sobre relações ambientais e seus direitos como parte ativa do MA.

A educação vem como um instrumento contra essas desigualdades, a

Pedagogia Libertadora de Paulo Freire (1987) trabalha a emancipação de povos marcados pela opressão de certas camadas de classes sociais, a educação nesse viés é uma ferramenta de conscientização dos indivíduos que são os construtores e sujeitos de sua própria história, eles precisam ser capazes de identificar as injustiças sociais e lutar contra elas. Karl Marx em "Manuscritos econômicos-filosóficos" (1987) fala sobre "o movimento operário contra a opressão de classes dominantes". Dessa forma a educação ambiental vem como sendo uma estratégia de construção de um termo e visão de um meio ambiente que inclua todos os organismos vivos e não-vivos de forma que possa contemplar suas interações.

Segundo o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA, 2010) a educação ambiental é fundamental para a formação do cidadão, pois serve de condutor na construção crítica sobre as relações ambientais e estimula a participação de comunidades sendo elas tradicionais ou não no estabelecimento do equilíbrio ecológico. Diante de toda essa construção do que vem a ser o meio ambiente, este capítulo tem o objetivo de exemplificar como a educação ambiental pode ser trabalhada a partir do projeto de arborização acompanhado durante o programa de residência pedagógica, na Unidade Escolar Araci Lustosa no município de Bom Jesus, estado do Piauí.

2 METODOLOGIA

O estudo foi feito na Unidade Escolar Araci Lustosa (UEAL) no município de Bom Jesus- PI, a pesquisa se desenvolveu a partir de entrevistas com a turma da 1º série, que conta com 20 alunos, onde apenas 10 responderam ao questionário disponibilizado pelo *google forms*, o questionário foi ampliado e contou com a participação de 7 professores.

Os alunos foram questionados sobre sua percepção do conceito de meio ambiente, como se sentem em relação às áreas verdes da escola, se os professores utilizam esses espaços durante as aulas e se eles sentem diferenças em relação às aulas assistidas dentro de sala ou nos espaços abertos.

Por sua vez, os questionários aplicados aos professores visavam entender a sua abordagem pedagógica em relação ao meio ambiente, como trabalham o tema em sala de aula e como contribuem para a conservação das áreas arborizadas da escola. A percepção dos residentes em relação aos espaços físicos da escola

consistiram em descrever o comportamento e desempenho das turmas em ambos os espaços (espaço ao ar livre e sala de aula).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto teve início no ano de 2017, motivado pela percepção da professora e atual gestora, Rosana Andrade. Ela notou que a escola carecia de áreas sombreadas e espaços adequados para lazer e recreação, tornando-se evidente que a alta temperatura era um fator limitante para usufruir plenamente das instalações físicas da escola.

A arborização nesse sentido, veio como uma alternativa para solucionar todas essas necessidades, além de trazer um aspecto visual para a escola. Os professores em conjunto plantaram algumas árvores frutíferas nas áreas abertas da escola de forma informal e inicialmente sem a participação dos alunos. No ano de 2018, surgiu a ideia de aproveitar mais os espaços físicos e montar uma horta para contribuir com o abastecimento da cantina da escola. Assim, os funcionários da escola juntamente com alguns professores fizeram a preparação e o plantio da área, a manutenção da horta ficou a cargo dos zeladores. Nas primeiras etapas, o projeto ainda não tinha cunho educacional voltado para o meio ambiente.

Com a volta às aulas após a pandemia, o plantio continuou, mas envolvendo os alunos da escola, e tinha como objetivo homenagear os alunos que faleceram em virtude da pandemia de Covid-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2 ou Novo Coronavírus. Assim, foi plantada uma árvore para cada aluno que faleceu. Os espaços abertos foram transformados em áreas de lazer (Figura 1) voltado para os alunos, a horta (Figura 2) que tinha sido “esquecida” durante a pandemia, foi reativada.

Figura 1: Espaço aberto para lazer dos alunos em um dos pátios da escola, FOTO: MACEDO, W.



Figura 2: Espaço onde fica a horta da escola, FOTO: MACEDO, W.



A partir desse momento, os alunos assumiram um papel ativo na conservação desses espaços, participando na escala de rega das plantas e cuidando da horta, com o apoio dos zeladores e professores. Essas atividades são realizadas durante os intervalos das aulas, permitindo que os professores tenham liberdade para utilizar esses ambientes em outras atividades acadêmicas e promover a prática da educação ambiental.

A partir de diálogos dentro de sala de aula e com a aplicação do questionário, ao serem instigados, os alunos tiveram as seguintes opiniões acerca do que seria o MA.

Aluno 1: “o meio ambiente é tudo aquilo que é vivo e não vivo que nos rodeia, como essa carteira, aquela árvore...”

Aluno 2: “o meio ambiente são as plantas e os animais”

Nesse primeiro momento, percebe-se um certo limiar no que se refere a percepção ambiental dos alunos, embora ainda existe exclusão humana no ciclo ambiental percebida pelas respostas, é possível notar que alguns alunos já incluem ambientes antropizados ao conceito de meio ambiente, embora ainda existe uma

exclusão do ser humano a resposta o que evidencia uma certa fragilidade nos processos educacionais que dizem respeito a EA.

Embora que à medida que os alunos foram expressando suas visões, ficou evidente que a grande maioria ainda associa o meio ambiente à conservação de animais e plantas, no entanto, observou-se que alguns deles já incluem a própria escola como parte desse conceito e reconhecem como se sentem em relação a esse novo ambiente.

Essa mudança de perspectiva mostra que a Educação Ambiental na escola apesar de ainda ser frágil, ela já dá alguns passos rumo a sensibilização dos alunos para a importância de considerar o ambiente que vivem, incluindo o espaço escolar, como parte integrante do meio ambiente que merece cuidado e proteção.

Aluno 3: “eu me sinto feliz aqui, sinto que estou mais perto da natureza”

Aluno 4: “gosto de quando os professores deixam a gente fazer os trabalhos aqui foram, me sinto mais à vontade.

Figura 3: Residente ministrando aula sob árvore frutífera, FOTO: SANTOS, M



Com o retorno às aulas após a pandemia, os professores notaram mudanças no comportamento dos alunos. Sua tolerância dentro de sala de aula diminuiu, enfrentam maior dificuldade de concentração e experimentaram um aumento na ansiedade. No entanto, os espaços abertos e arborizados proporcionam conforto aos alunos, oferecendo um ambiente mais acolhedor e propício para o aprendizado.

A presença desses espaços ao ar livre pareceu desempenhar um papel importante na mitigação dos efeitos emocionais causados pelo período de

isolamento, fornecendo uma sensação de alívio e bem-estar durante o processo de readaptação escolar como mencionado por alguns alunos:

Aluno 5: *“quando me sinto ansiosa venho me sentar aqui foram até me acalmar”*

Aluno 6: *“me sinto bem quando venho para cá por que gosto das plantas”*

Aluno 7: *“venho para cá em horário vago para jogar uno com os colegas”*

A criação de espaços verdes na escola também contribui para uma melhor qualidade na saúde, abrangendo tanto aspectos físicos como mentais. Esses espaços naturais dentro da escola proporcionam um refúgio para relaxamento, redução de estresse e conexão com a natureza, contribuindo para a promoção de uma saúde mais completa e equilibrada para os estudantes e toda a comunidade escolar (Buss, 2000).

Os professores, ao serem questionados sobre o projeto, demonstraram otimismo e entusiasmo. Eles reconhecem que o projeto contribui para uma melhor compreensão dos conteúdos abordados, permitindo que as áreas de educação dentro da escola ultrapassem os limites tradicionais da sala de aula ou biblioteca. Além disso, esse novo formato propicia desenvolvimento de habilidades sociais e compartilhamento de aprendizados de forma colaborativa, fortalecendo a relação entre educadores e alunos no ambiente escolar.

Professor(a) 1: *“consigo abordar melhor os conteúdos quando tenho um exemplo prático no cotidiano dos alunos, como por exemplo reutilização de pneus ”*

Professor(a) 2: *“na matéria de ciências o meio ambiente é um assunto muito recorrente, esses espaços me auxiliam na aplicação ou uma melhor visualização do que abordar”*

Sobre a visualização dos professores a respeito do desempenho do projeto, muitas respostas foram direcionadas à forma como os alunos cuidavam do ambiente escolar como um todo.

Professor(a) 3: *“os alunos passaram a cuidar melhor da escola, mantendo o ambiente mais limpo, por exemplo”.*

Professor(a) 4: “percebi como eles deixaram de riscar as carteiras e jogar lixo no chão” .

Os professores e outros profissionais da escola também destacaram que os ambientes abertos da escola contribuíram para o estabelecimento de um relacionamento positivo com os alunos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa perspectiva, percebe-se que a integração da natureza no espaço escolar torna-se um elemento indispensável para o desenvolvimento educacional completo, levando em conta o meio em que o aluno está inserido. Essa abordagem produz uma consciência ambiental essencial para a educação ambiental dos alunos, influenciando seu posicionamento em relação ao meio ambiente e sua conservação.

O projeto também estimula o respeito, contribuindo significado a cada árvore plantada pelos alunos: homenagens a colegas perdidos durante a pandemia do COVID-19, às turmas que plantaram suas árvores e o legado que deixarão na escola quando se formarem. Dessa forma, o projeto também contribui para a conscientização sobre o espaço e a responsabilidade em relação ao ambiente em que vivem e convivem, promovendo um sentimento de pertencimento e cuidado com o ambiente escolar.

5 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- Brasil (CAPES), por intermédio do Programa de Residência Pedagógica, se destaca também o empenho da Universidade Federal do Piauí através da orientação da Professora Dra. Josenir Teixeira Câmara.

REFERÊNCIAS

BIRNELD, L. F. H., & BIRNFELD, C. A. H. Do amplo conceito de meio ambiente ao meio ambiente como direito fundamental. 2013.

BONAMETTI, J. H. Arborização urbana. *Revista Terra & Cultura: cadernos de*

ensino e pesquisa, 19(36), 51-55. (2020).

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei 9795/99. **Ministério do Meio Ambiente**.

BRASIL. Política Nacional do Meio Ambiente, Lei 6.938. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 31 Ago. 1981. Art 3º inciso I.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução CONAMA RESOLUÇÃO Nº 422**, DE 23 DE MARÇO DE 2010.

BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.5, n.1, p. 163-177, 2000.

DE MEIRELLES, Jussara Maria Leal. Meio ambiente e saúde mental: uma perspectiva jurídica da solidariedade. 2007.

DULLEY R. D. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, 51(2), 15-26. (2024).

ELETROPAULO. Guia de planejamento e manejo da arborização urbana. São Paulo: Eletropaulo; CESP; CPFL, 1995. 38p.

FAGUNDES, J. F.; BANDEIRA, G. L.; SIQUEIRA, A. B.; NEIS, F. A.; KONFLANZ, T. L. Afforestation and gardening in Municipal School of Basic Education Assis Brasil Palmeira das Missões–RS. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, [S. I.], v. 19, n. 2, p. 1162–1173, 2015.

FAGUNDES, JoiceFeil et al. Arborização e jardinagem na escola municipal de ensino fundamental Assis Brasil em Palmeira das Missões–RS. In: **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, n. 2, p. 1162-1173, 2015.

FARIAS, M. F.; MARACAJÁ, Kettrin Farias Bem. Projeto de educação ambiental em escolas na cidade de Currais Novos (Rio Grande do Norte, Brasil) como facilitador na relação da educação ambiental e o turismo. **Turismo e Sociedade**, v. 5, n. 1, 2012.

FERNANDES, G. S. T., DE ARAÚJO LIMA, E., Lopes, P. M. O., de Oliveira Silva, D. A., dos Santos, A., & da Silva, T. T. F. Classificação climática e aptidão agrícola para Bom Jesus-PI em diferentes cenários climáticos. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, 5(1), 038-048. (2020)

GIANNOTTI, J. A.. Manuscritos economicos-filosoficos e outros textos escolhidos de karl marx. 1987.

GUIMARÃES, M. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual.In: **Revista Margens Interdisciplinar**, v. 7, n. 9, p. 11-22, 2016.

HULL, R.B. Brief encounters with urban forests produces moots that matter. **Journal of arboriculture**,v. 18, p. 98-101, 1992.

MELO, P. S. ArborizaçãoEscolar: percepção dos alunos de escolas públicas no ensino fundamental Boqueirão -PB. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) -**Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Estadual da Paraíba**, Campina Grande -PB, 2016.

OLIVEIRA, G. A. (2017). Pela práxis de processos erosivos em vertentes: da causa à prevenção por meio da educação ambiental. **GEOGRAFIA** (Londrina), 26 (2), 195.

PINHEIRO, C. R., & DE SOUZA, D. D. A importância da arborização nas cidades e sua influência no microclima. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, 6(1), 67-82. 2017.

RAMOS, P.R; FEITOSA, I.C. R; SATO, G.H.O. Arborização no âmbito escolar como prática de educação ambiental. In: **Extramuros- Revista de Extensão da Univasf**, v. 3, n. 1, 2015.

TRAJBER, R. SATO, M. Escolas sustentáveis incubadoras de transformações nas comunidades. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, Rio Grande -RS, v. especial, p. 70-78, 2010.

ZILMER-OLIVEIRA, T., & MANFRINATO, M. H. V. Percepção ambiental sobre “meio ambiente” e “educação ambiental” de seringueiros no sudoeste da Amazônia, Mato Grosso, Brasil. **Revista Biotemas**, 24(3). 2011.