

REVISEA

REVISTA SERGIPANA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ECOBOSQUE como espelho: promovendo espaços não-formais na educação

ECOBOSQUE as a mirror: promoting non-formal spaces in education

ECOBOSQUE como espejo: promoviendo espacios no formales en la educación

Willian da SILVA¹
Terezinha Medeiros Gonçalves de LOUREIRO²
Jonathans Paiva SICHINELI³
Julyana Carvalho Kluck SILVA⁴
Mírian Rosa PEREIRA⁵

Submetido em: 10/10/2024

Aceito em: 27/05/2025

Publicado em: 18/06/2025

RESUMO

Em um mundo globalizado, aonde as informações chegam rapidamente aos estudantes, é essencial que os modelos educativos se adaptem para que haja a manutenção do interesse no processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, novas metodologias têm surgido para garantir participação ativa dos alunos. Este

¹ Universidade do Estado do Pará.

² Universidade do Estado do Pará.

³ Universidade do Estado do Pará.

⁴ Universidade do Estado do Amapá.

⁵ Universidade do Estado do Pará.



trabalho analisa como o projeto ECOBOSQUE inspira a criação de espaços não-formais de ensino na educação básica, promovendo o debate sobre Educação Ambiental Crítica. É caracterizada como uma pesquisa-ação, utilizando-se de entrevistas semiestruturadas com gestoras de instituições que possuem áreas semelhantes, visando compreender como um espaço verde de uma Instituição de Ensino Superior atua como espelho para o surgimento de projetos semelhantes em escolas. Os resultados encontrados foram positivos, afirmando que produtos educacionais desenvolvidos em universidades têm atravessado os muros institucionais com destino ao fazer pedagógico, nos mostrando ainda o potencial desses ambientes para o ensino da flora amazônica e a sensibilização ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica; Espaços educativos alternativos; Espaço não-formal; Amazônia.

ABSTRACT

In a globalized world, where information reaches students quickly, it is essential that educational models adapt to maintain interest in the teaching-learning process. In this sense, new methodologies have emerged to ensure active participation from students. This work analyzes how the ECOBOSQUE project inspires the creation of non-formal teaching spaces in basic education, promoting the debate on Critical Environmental Education. It is characterized as action research, using semi-structured interviews with administrators of institutions that have similar areas, aiming to understand how a green space in a Higher Education Institution acts as a mirror for the emergence of similar projects in schools. The results were positive, indicating that educational products developed at universities have gone beyond institutional boundaries and reached pedagogical practice, further demonstrating the potential of these environments for teaching Amazonian flora and promoting environmental awareness.

Keywords: Critical Environmental Education; Alternative educational spaces; Non-formal space; Amazon.

RESUMEN

En un mundo globalizado, donde la información llega rápidamente a los estudiantes, es esencial que los modelos educativos se adapten para mantener el interés en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, han surgido nuevas metodologías para garantizar la participación activa de los alumnos. Este trabajo analiza cómo el proyecto ECOBOSQUE inspira la creación de espacios no formales de enseñanza en la educación básica, promoviendo el debate sobre Educación Ambiental Crítica. Se caracteriza como una investigación-acción, utilizando entrevistas semiestruturadas con gestores de instituciones que tienen áreas similares, con el objetivo de comprender cómo un espacio verde de una Institución de Educación Superior actúa como espejo para el surgimiento de proyectos similares en las escuelas. Los resultados fueron positivos, afirmando que los



productos educativos desarrollados en las universidades han trascendido los muros institucionales para incorporarse a la práctica pedagógica, mostrándonos además el potencial de estos entornos para la enseñanza de la flora amazónica y la sensibilización ambiental.

Palabras clave: Educación Ambiental Crítica; Espacios educativos alternativos; Espacio no formal; Amazonía.

1 INTRODUÇÃO

Na década de 1960, em países anglo-saxônicos, surgiram os conceitos de educação formal, informal e não formal (Cascais; Terán, 2014). A educação formal ocorre em instituições como escolas e universidades, sendo organizada por disciplinas, faixas etárias e níveis de conhecimento, conforme normas e diretrizes legais (Cascais; Terán, 2014).

Segundo Gohn (2006), a principal finalidade da educação formal é promover o ensino de conteúdos historicamente sistematizados. A autora destaca a relevância de refletir sobre a forma como esses conteúdos são abordados, especialmente diante dos debates em torno do papel do professor como mero transmissor de conhecimento. Para Gohn, esse modelo educacional visa preparar o indivíduo através de ensinamentos científicos para atuar como cidadão na sociedade.

A educação informal, por sua vez, refere-se aos saberes adquiridos no processo de socialização, como na convivência familiar, comunitária e cultural. Segundo Gohn (2006), trata-se de aprendizagem contínua, não estruturada, moldada por valores, vínculos de pertencimento e identidade cultural.

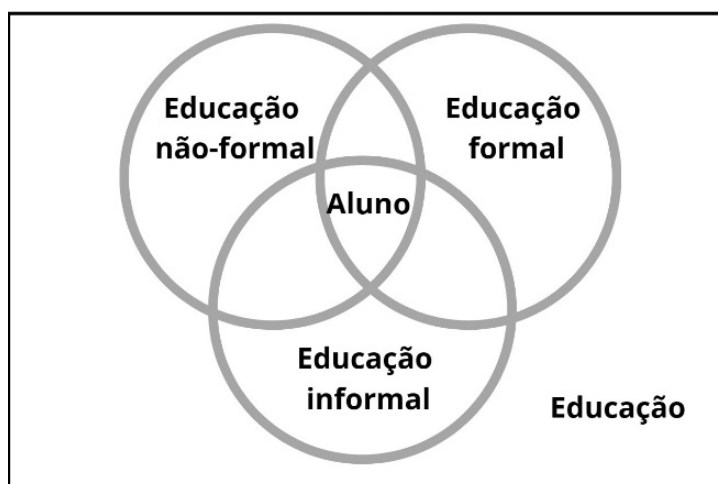
Já a educação não-formal ocorre fora da sala de aula e, segundo Gohn (2006, p. 28), “é aprendida no mundo da vida” por meio do compartilhamento de experiências em ações coletivas. Seu principal objetivo é proporcionar conhecimento sobre o mundo e fortalecer o sentimento de pertencimento às relações sociais entre humanos e seu ambiente (Gohn, 2006).



Assim, não se trata de hierarquizar ou desqualificar qualquer modelo educativo, mas de refletir criticamente sobre seus funcionamentos, objetivos e limitações. Afinal, "as modalidades de educação se complementam, embora ocorram em locais diferentes e tenham objetivos específicos" (Cascais; Terán, 2014, p. 04).

Para ilustrar essa complementaridade, pode-se recorrer à metáfora dos conjuntos matemáticos: cada modelo educativo é um conjunto específico, e a interseção entre eles representa o ponto em que o estudante se encontra, demonstrando a singularidade e a integração das diferentes formas de aprender (Figura 1).

Figura 1 – Representação dos modelos educacionais em forma de conjunto matemático.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Diante da crescente necessidade de práticas educativas que transcendam a sala de aula tradicional, surge o desafio: como garantir que espaços como o ECOBOSQUE sejam efetivamente integrados ao currículo escolar e utilizados de maneira que promovam o conhecimento científico e um o envolvimento crítico e transformador dos estudantes em relação ao meio ambiente?

Desse modo, é imprescindível que os modelos educativos se adaptem para manter o interesse dos alunos, já que, na era globalizada que estamos, as

informações chegam precocemente às mãos dos estudantes. Para isso, as escolas têm buscado novas abordagens metodológicas, reorganizando sua matriz curricular, integrando teoria e prática, com as metodologias ativas sendo o principal recurso para manter a atenção dos alunos (Marin *et al.*, 2010).

Considerando esse contexto, este artigo investiga como o ECOBOSQUE pode inspirar projetos científicos na educação básica, influenciando a motivação, o aprendizado em Ciências e a sensibilização ambiental. Além disso, analisa a integração desses espaços ao currículo, estimulando projetos interdisciplinares sobre biodiversidade, com o objetivo de promover uma Educação Ambiental Crítica (EAC).

2 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS COMO METODOLOGIA PARA A PROMOÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Atualmente, existem diversas metodologias ativas sendo utilizadas no contexto educacional. Dentre elas, destacaremos a metodologia Aprendizagem Baseada em Projetos ou *Project-Based Learning*. Esta, foi desenvolvida por John Dewey (1859-1952), que defendeu com veemência a capacidade do aluno aprender fazendo. Esse modelo de ensino ativo busca:

[...] valorizar, questionar e contextualizar- a capacidade de pensar dos alunos numa forma gradativa de aquisição de um conhecimento relativo para resolver situações reais em projetos referentes aos conteúdos na área de estudos, que tinha como meta o desenvolvimento dos mesmos no aspecto físico, emocional e intelectual, por meio de métodos experimentais (Masson *et al.*, 2012, p. 02).

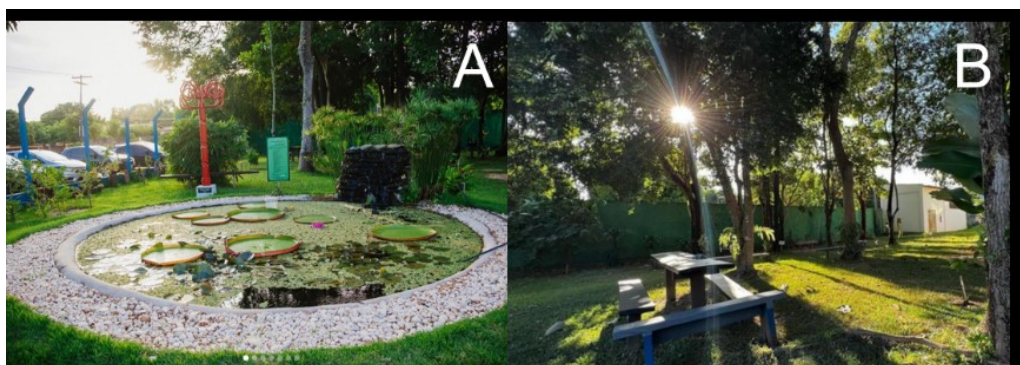
Suas principais características são: i) o aluno no centro do processo de ensino; ii) o aprendizado ocorre em grupo, com o professor atuando como mediador; e iii) é um processo ativo, colaborativo, inclusivo, interdisciplinar e voltado para promover a independência intelectual dos alunos (Masson *et al.*, 2012).



Desta forma, cabe aos discentes participarem ativamente do processo, compartilhando seus conhecimentos prévios e experiências de outros contextos educativos. Além disso, precisam ajudar o grupo a resolver problemas que surgirem durante o projeto, promovendo aprendizado a partir dos acertos e erros (Masson *et al.*, 2012).

Apoiados nessa e em outras metodologias, surgem projetos de extensão em ambientes educativos, como o ECOBOSQUE (figura 2), institucionalizado pela Universidade do Estado do Pará, campus VIII – Marabá. Este, possui como principal objetivo servir como um espaço de pesquisa, lazer, extensão e ensino, principalmente atuando como ponto de promoção de uma EAC, possibilitando a sociedade visitas em um ambiente a céu aberto com características da fauna e flora do contexto amazônico, dentro dos muros institucionais de uma universidade pública.

Figura 2 – Espaço do projeto de extensão ECOBOSQUE.



Em A, lago da Vitória-Régia, em B, espaço de lazer.

Fonte: Autoria própria, 2024.

Nesse viés, faz-se necessário a delimitação teórica do campo do estudo intitulado Educação Ambiental Crítica, que por definição entende-se propor uma leitura;

[...] socioambiental e ética dos problemas ecológicos; soluções sociopolíticas, e não meramente técnicas, para a crise ambiental; mudanças coletivas na esfera pública, para além das mudanças comportamentais na esfera privada;

defesa de transformação da ordem social e de um conhecimento autonomista, dialógico e inovador no campo pedagógico (Lima; Torres; Rebouças, 222, p. 122).

Loureiro (2009) ao retratar sobre o cenário da Educação Ambiental (EA) no Brasil, nos faz refletir que por vezes essa prática acaba ficando concentrada no campo conservacionista, sendo caracterizada inclusive como ferramenta metodológica que subsidia o campo teórico que fomenta e faz referência ao capitalismo verde⁶.

Ainda na mesma obra, Loureiro nos faz pensar e enxergar a EA por uma lente crítica, transformadora e reflexiva, destacando inclusive que nós, seres humanos, também somos o meio ambiente e, portanto, não somos organismos a parte, nos fazendo concluir que cuidar do meio ambiente é também cuidar de nós mesmos.

Em paralelo ao exposto, o modelo de EAC se faz necessário, principalmente;

[...] em países marcados pela desigualdade social; pela herança escravista, extrativista e colonial; por um modelo econômico intensivo na exploração dos recursos naturais; por ciclos curtos de democracia de baixa intensidade interrompidos por golpes de estado e regimes autoritários; e por uma precarização crescente das relações e políticas de proteção ao trabalho (Lima; Torres; Rebouças, 2022, p. 122).

Ainda nesta linha, Freire (1970) faz diversas críticas ao modelo educacional bancário, que de forma clara é o que por muitas vezes acaba sendo replicado na EA. Loureiro (2009) assim como Freire, nos revela que a EA é política, e por ter esse caráter, automaticamente torna-se um instrumento pedagógico de emancipação do indivíduo aprendiz e não meramente um acúmulo de conhecimento sem aplicação prática.

⁶ Para aprofundar no tema, sugere-se a leitura do texto de BELLO, Enzo; SANTA, Allana Ariel Wilmsen Dalla. CAPITALISMO VERDE E CRÍTICA ANTICAPITALISTA: "PROTEÇÃO AMBIENTAL" NO BRASIL. **Revista Jurídica (0103-3506)**, v. 3, n. 48, 2017. Link: [CAPITALISMO-VERDE-E-CRITICA-ANTICAPITALISTA-PROTECAO-AMBIENTAL-NO-BRASIL.pdf](#)



Dessa forma, considerando as características descritas pelos autores, torna-se urgente que a EAC seja integrada de forma íntegra, responsável e democrática em nosso país. Pensando nisso, o projeto de extensão citado faz o uso desta ferramenta teórica-política numa perspectiva transversal apoiando-se na metodologia sociointeracionista, visando:

[...] a interação do aluno com o meio, os conhecimentos advindos dele, bem como a interação com diversas áreas do conhecimento, que, em conjunto, podem ser exploradas para uma formação integral, voltados para a construção coletiva do processo de ensino-aprendizagem (Santos, 2023, p. 99).

Nesse sentido, o ECOBOSQUE funciona como um espaço de aprendizagem para diferentes públicos (crianças, idosos, alunos e visitantes), oferecendo visitas guiadas por voluntários que explicam as funções biológicas, sociais e filosóficas do local. Qualquer pessoa interessada pode participar ativamente da visita, tornando-se um estudante engajado que interage com o ambiente por meio da metodologia sociointeracionista.

Além disso, destaca-se que uma das principais vantagens dessa abordagem educacional é a possibilidade de promover aprendizagens significativas, ou seja, quando o estudante, como protagonista do processo, constrói conhecimentos concretos e aplicáveis à sua vida cotidiana (Santos, 2023).

3 METODOLOGIA

3.1 Área de estudo

O espaço do ECOBOSQUE fica localizado no interior do Campus VIII da Universidade do Estado do Pará, em Marabá, na região sudeste do Pará, na Amazônia Oriental. O diferencial deste espaço está na presença de um lago ornamental que abriga algumas espécies vegetais, como a Vitória-Régia (*Victoria*



amazonica), Ninfeias Brancas (*Nymphaea alba*), Ninfeias Rosas (*Nymphaea amazonum*), Marrequinha (*Salvinia nattans*) e Orelha de Elefante (*Alocasia macrorrhizos*) (Sichineli *et al.*, 2024).

De acordo com o que foi apresentado, destaca-se que a pesquisa foi realizada em duas escolas de educação básica com características sociais, políticas e contextos distintos. Ambas estão localizadas no sudeste do Pará e criaram ou adaptaram espaços verdes inspirados no ECOBOSQUE, com a presença de um lago ornamental contendo espécimes da flora amazônica, conferindo-lhes uma singularidade especial. A primeira instituição é pública e está situada no município de Cajazeiras, a aproximadamente 56 km da cidade de Marabá. A segunda, de iniciativa privada, fica próxima à universidade mencionada. O estudo avaliou o uso desses espaços para promover EAC e a influência da universidade nas práticas pedagógicas adotadas.

3.2 Procedimentos metodológicos

Trata-se de uma pesquisa-ação, pois partiu-se de uma situação social concreta a ser modificada ou aprimorada, que neste caso, é o modelo de educação formal no qual os estudantes estão se sentindo cada vez menos engajados. Além disso, buscou-se evidenciar as possíveis transformações nos novos elementos que emergem (Franco, 2005). É importante considerar que “a pesquisa-ação crítica é o mergulho na práxis do grupo social em estudo, do qual se extraem as perspectivas latentes, o oculto, o não familiar que sustentam as práticas” (Franco, 2005, p. 486). Esse método incentiva os participantes a adotarem uma postura crítica diante de seu próprio trabalho e pensamentos, promovendo momentos reflexivos e ativos no planejamento das ações a serem tomadas.

A pesquisa-ação crítica considera a voz do sujeito, sua perspectiva, seu sentido, mas não apenas para registro e posterior interpretação do pesquisador: a voz do sujeito fará parte da tessitura da metodologia da



investigação. Nesse caso, a metodologia não se faz por meio das etapas de um método, mas se organiza pelas situações relevantes que emergem do processo (Franco, 2005, p. 486).

Visando garantir a participação integral dos participantes na pesquisa, foi realizada uma entrevista semiestruturada com as diretoras das instituições de educação básica que implementaram e consolidaram a criação de espaços dedicados à educação ambiental e à abordagem transversal do ensino. Para analisar os dados obtidos nas entrevistas, manteve-se a narrativa original das participantes, mas procurou-se aprofundar, contextualizar e teorizar, estabelecendo correlações com pesquisadores e conceitos emergentes da educação ambiental, da educação não formal e da metodologia ativa de ensino.

A entrevista semiestruturada com as gestões pedagógicas das escolas de educação básica foi realizada por chamada de vídeo, preservando o caráter em tempo real e proporcionando conforto psicoemocional às entrevistadas. Ela consistiu em duas perguntas abertas: i) O que motivou sua escola a se inspirar no ECOBOSQUE para criar um espaço semelhante? e ii) Quais benefícios esse espaço trouxe ou tem trazido para o desenvolvimento individual, social e educacional dos alunos e da equipe pedagógica?

Para a construção da nuvem de palavras, criada a partir da análise dos textos das entrevistas, foi utilizado o *software Word Cloud*⁷, disponível gratuitamente na plataforma *Google*.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das entrevistas realizadas com as gestões das duas escolas, observou-se que o espaço do ECOBOSQUE tem servido como um ponto de promoção e inspiração para a criação de novos espaços verdes, especialmente no

⁷ Link para acesso a plataforma Word Cloud: [Gerador Gratuito de Nuvem de Palavras](#)



contexto da educação básica. Dessa forma, contribui para a manutenção de uma EAC e reflexiva, fundamental para o futuro social da região amazônica.

4.1 Entrevista: gestora da escola 01

Ao ser questionada sobre o potencial inspirador do ECOBOSQUE para a construção do espaço verde em sua escola, a gestora respondeu:

[...] Na verdade, a gente já tinha o laguinho. Mas aí, quando eu estava passando na frente da UEPA e olhei para o espaço [do ECOBOSQUE] me apaixonei pelo modelo. Não tínhamos muitas plantas ao redor do laguinho. Olhei algumas plantas e adaptamos a ideia. Pedi algumas doações de plantas e dentre dessas doações, pedi para trazer uma muda da Vitória-Régia. Não sabia que tinha a Vitória-Régia em Marabá. Quando eu a vi, fiquei encantada e logo pedi para trazer, porque os meninos aqui da escola amam essa planta [...].

A gestora relatou que, após a introdução de novas espécies e as adaptações realizadas no espaço, houve um aumento significativo e contínuo na frequência dos alunos no local. Também destacou que os estudantes passaram a demonstrar um maior senso de responsabilidade, cuidando atentamente do ambiente e até mesmo alertando os colegas quando identificam atitudes que possam colocar em risco o bem-estar das espécies que habitam o espaço.

[...] Hoje em dia eles fazem denúncia para a gente quando alguém está quebrando as plantas, quando jogam pedra, tampinha em cima da Vitória-Régia. Então aqui dentro da escola eles estão tendo essa consciência, que devagar a gente construiu e ainda estamos construindo [...].

Paralelamente a isso, Purificação, Fernandes e Santos (2015) afirmam que projetos semelhantes a este proporcionam uma inversão de valores. Uma vez que estamos naturalmente inseridos em um sistema capitalista, este desperta cotidianamente em nós uma necessidade de ignorar a ética e a conscientização, impondo, de certa forma, um desenvolvimento desenfreado que não leva em



consideração o conceito de sustentabilidade. Isso acontece porque não pensamos no futuro de nossa humanidade.

Nesse sentido, Morin (2005) afirma que o ato de ensinar exige consciência das limitações que distorcem o pensamento, especialmente quando ele se apoia em erros e na crença equivocada em verdades absolutas tratadas como indiscutíveis. Essas distorções têm origem em um modelo de pensamento simplificador, baseado na fragmentação, na redução e na abstração excessiva. Portanto, o ato de ensinar deve ser construído em parceria com os estudantes.

O autor também sugere a necessidade de revisar o conceito do que ele chama de “cabeça cheia”. Segundo Morin, muitos acreditam que a formação dos estudantes deve se basear no acúmulo de conhecimentos e na hierarquização dos conceitos científicos. Contudo, ao contrário disso, uma “cabeça bem-feita” é aquela que possui plena capacidade para resolver problemas, identificar erros e propor soluções, por meio da interligação de diferentes saberes (Morin, 2005).

A gestora garantiu que o espaço verde da universidade foi, sem dúvida, um experimento educativo que demonstrou e vem demonstrando um enorme potencial social, cultural e filosófico, podendo ser aplicado no contexto da educação básica, permitindo a perpetuação de uma educação ambiental regionalizada e crítica, observado na figura 3.

Essa iniciativa evidencia como a articulação entre universidade e escola pode gerar impactos concretos nas práticas pedagógicas, extrapolando os muros institucionais e inspirando transformações significativas no cotidiano escolar. Ao adaptar o modelo do ECOBOSQUE à sua realidade, a escola fortalece o vínculo dos estudantes com o meio ambiente e amplia as possibilidades de aprendizagem ativa, colaborativa e contextualizada. Além disso, promove o protagonismo discente ao envolver os alunos no cuidado e preservação do espaço, reforçando valores de responsabilidade socioambiental.



Figura 3 - Espaço verde da Escola 1.



Fonte: Autoria própria, 2024

4.2 Entrevista: gestora da escola 02

Ao ser entrevistada, a gestora escolar apontou que a ideia de construir um lago semelhante ao do ECOBOSQUE surgiu durante a realização de um projeto desenvolvido e aplicado pelo 1º ano do ensino fundamental, intitulado “O Maravilhoso Mundo de Monet e Seus Jardins Encantadores”. Ela relatou que, ao explorar a obra do artista francês, os alunos foram convidados a refletir sobre a importância dos jardins na arte e na vida cotidiana, o que despertou neles o interesse por um espaço que unisse beleza, natureza e aprendizado.

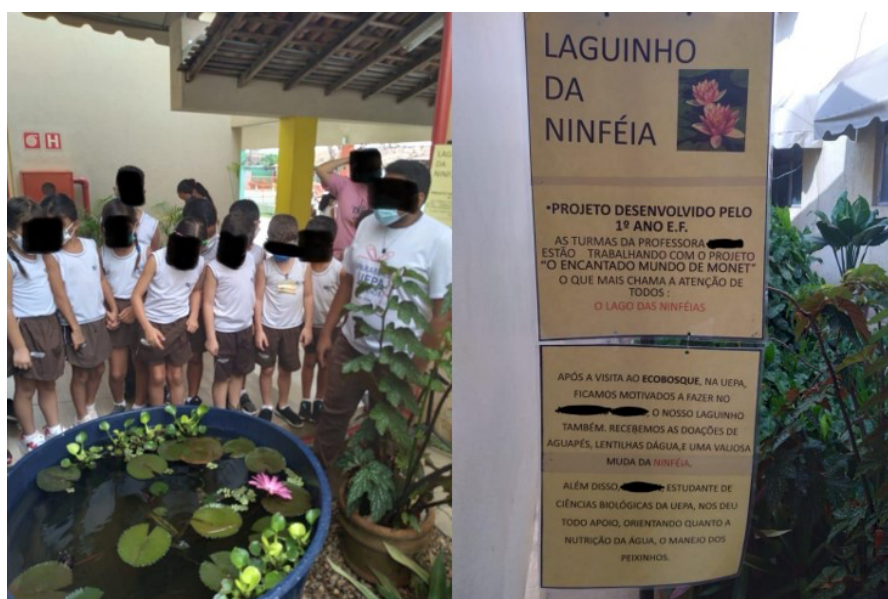
Inspirada pela repercussão positiva do projeto e pela proposta do ECOBOSQUE, a escola decidiu investir na construção de um ambiente semelhante. Atualmente, esse espaço funciona como área pedagógica e de convivência, promovendo experiências educativas significativas voltadas à valorização da natureza e ao desenvolvimento sensível e crítico dos estudantes.

A gestora acrescentou, entusiasmada:

[...] Quando ficamos sabendo que nossa vizinha UEPA possuía um lago com ninfeias, ficamos aqui em êxtase [...].

Após visitar o espaço verde da universidade, a gestora escolar, em conjunto com a professora pedagoga da turma, decidiu construir um ambiente semelhante em sua escola. Com o auxílio de um voluntário do ECOBOSQUE e o apoio de doações de exemplares da flora local, foi possível concretizar a criação de um espaço não formal de educação ambiental, conforme ilustrado na Figura 4.

Figura 4 - Espaço verde da Escola 2.



Fonte: Autoria própria, 2024.

A gestora destacou que:

O laguinho da ninfeia enche de orgulho a comunidade escolar, pois traz cultura e informação para alunos e visitantes [...].

Dessa forma, o ambiente funciona como um espaço que promove a Educação Ambiental Crítica, ao mesmo tempo em que desperta a curiosidade dos educandos. Além disso, proporciona contato direto com os atributos naturais e antrópicos presentes no verde da malha urbana, ilustrando como estudar, preservar e refletir

Observa-se, portanto, que palavras como “gente”, “planta”, “aluno”, “laguinho”, “escola”, “UEPA” e “professor” ganham destaque na nuvem de palavras, permitindo reflexões significativas. Nota-se que todos os elementos centrais da pesquisa estão evidenciados, reforçando a coerência entre os dados obtidos nas entrevistas e os objetivos do estudo. Em uma perspectiva teórica e prática, a universidade interage diretamente com as escolas de educação básica, enquanto os alunos se envolvem com o laguinho, que simboliza a concretização da Educação Ambiental Crítica, conforme ilustrado na figura 6.

Figura 6 - Ciclo de inspiração que o ECOBOSQUE exerce para as escolas de ensino básico.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Nesse contexto, Santos, Rocha e Passaglio (2016) destacam que a extensão universitária exerce um papel fundamental ao integrar o ensino e a pesquisa com a prestação de serviços à comunidade. Assim, a construção do laguinho da ninfeia, em parceria com as escolas 1 e 2, configurou-se como uma atividade de extensão que buscou oferecer à comunidade os resultados de pesquisas educacionais e sociais desenvolvidas no ambiente acadêmico, com o objetivo de ultrapassar os

limites físicos da universidade e alcançar diretamente o público mais beneficiado por essa ferramenta educativa.

Os autores ainda afirmam que “a relação entre o ensino e a extensão conduz a uma experiência junto à realidade social, uma vez que envolve os alunos e propõe a educação junto à população” (Santos; Rocha; Passaglio, 2016, p. 24), reforçando que toda atividade de extensão deve estar vinculada à realidade social da comunidade envolvida. É fundamental destacar que tais ações não devem ser realizadas por mero formalismo, tampouco incluir elementos alheios ao cotidiano do público-alvo, sobretudo quando se trata de atividades educativas. Nesse sentido, o ECOBOSQUE é um espaço inserido no contexto amazônico e voltado ao ensino sobre esse bioma, promovendo, assim, uma educação regionalizada.

Complementando essa perspectiva, Sobel (2008) oferece uma reflexão importante sobre a regionalização do saber. Segundo ele, os programas de Educação Ambiental (EA) costumam seguir uma abordagem de cima para baixo, partindo de um problema muito amplo e esperando que os alunos resolvam um impasse que, muitas vezes, é global.

Por exemplo, ao abordar o tema do aquecimento global, tendemos a focar no derretimento das calotas polares do hemisfério norte. Entretanto, como um problema tão complexo e desafiador pode ser “resolvido” em um programa de EA, geralmente limitado a um curto espaço de tempo?

Sobel (2008, p. 19) ressalta que está:

[...] interessado em descobrir como cultivar relacionamentos entre as crianças e as árvores em seus próprios quintais como um precursor no seu trabalho de salvar a floresta amazônica no futuro, quando elas terão de fato a possibilidade de fazer algo por essa questão. Conversar com as árvores e se esconder nas árvores precede salvar as árvores.

Em consonância com essa ideia, a criação de espaços verdes em escolas, como hortas e jardins, proporciona um modelo de educação inclusiva e participativa, possibilitando um aprendizado baseado no contato direto com a natureza. Ou seja,



esses espaços favorecem o surgimento de uma educação ambiental que, com a orientação do professor, pode estimular a criticidade e a reflexão individual e coletiva (Borges; Paiva, 2009; Hussein, 2009).

Além disso, ambientes verdes, ricos em estímulos sensoriais, oferecem uma oportunidade única para o desenvolvimento cognitivo e motor dos alunos, ao mesmo tempo em que proporcionam um ambiente seguro, alegre e confortável para explorar os sentidos sem sobrecarga (Sichineli *et al.*, 2024).

Nota-se que esse ambiente interativo desempenha um papel crucial ao fornecer experiências práticas e sensoriais que estimulam o aprendizado em uma perspectiva científica. O lagunho, em particular, atrai a atenção dos estudantes e funciona como um ponto de convergência entre diferentes áreas do currículo escolar.

Do ponto de vista científico e técnico, o ECOBOSQUE assume uma relevância incontestável. Sua existência permite uma imersão na biodiversidade local, possibilitando uma compreensão aprofundada dos ecossistemas e suas interações.

Como resultado, os alunos têm a oportunidade de desenvolver habilidades essenciais, como observação, análise e síntese, fundamentais para o pensamento crítico e a construção do conhecimento. Dessa forma, iniciativas como essa desempenham um papel central na formação de cidadãos conscientes, sensibilizados e responsáveis, capazes de enfrentar os desafios ambientais com uma perspectiva informada, transformadora e comprometida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o estudo evidenciou o impacto do ECOBOSQUE no fazer pedagógico dos professores do ensino básico, assim como sua contribuição para a formação sociocultural e filosófica de toda a comunidade escolar. O espaço se apresenta como um elemento central na promoção de uma educação ambiental crítica, inspirando a criação de projetos semelhantes em outras instituições.



As entrevistadas demonstraram plena satisfação com os resultados educacionais alcançados por meio do espaço verde em suas escolas, tanto para os alunos quanto para a comunidade em geral. Essa constatação nos leva, enquanto teóricos e críticos da educação e das metodologias pedagógicas, a refletir sobre o potencial que espaços como esse despertam nos educandos, promovendo uma educação não formal dentro dos ambientes formais de ensino.

Por fim, destaca-se a importância da universidade manter uma atenção constante ao seu entorno. Além de proporcionar a formação de seus educandos através dos conteúdos previstos na matriz curricular, é fundamental aplicá-los na realidade dos sujeitos envolvidos no processo educativo. Nesse sentido, a extensão universitária tem se mostrado uma ferramenta essencial para construir um futuro melhor para aqueles que estão iniciando sua formação básica. Iniciativas como o ECOBOSQUE são fundamentais para fomentar o acesso à educação ambiental nas escolas e na sociedade em geral, proporcionando benefícios imediatos às comunidades escolares e contribuindo para um futuro mais sustentável e equilibrado para todos.

REFERÊNCIAS

BORGES, Thaís Alves.; PAIVA, Selma Ribeiro. Utilização do jardim sensorial como recurso didático. **Revista Metáfora Educacional**, n. 7, p. 27-39, 2009. Disponível em: [Utilização do jardim sensorial como recurso didático - Dialnet \(unirioja.es\)](http://unirioja.es). Acesso em: 09 out. 2024.

CASCAIS, Maria das Graças Alves; TERÁN, Augusto Fachín. Educação formal, informal e não formal na educação em ciências. **Ciência em tela**, v. 7, n. 2, p. 1-10, 2014. Disponível em: [Disponível em: 0702enf.pdf \(ufrrj.br\)](http://ufrrj.br). Acesso em: 09 out. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17^a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.



GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, v. 14, n. 50, p. 27-38, 2006. Disponível em: [Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas \(fcc.org.br\)](https://educacao.fcc.org.br/ensaios/ensaios-avaliacao-e-politicas-pubblicas-em-educacao). Acesso em: 09 out. 2024.

HUSSEIN, Hazreena. Sensory gardens. **Outdoor Spaces**, p. 13-17, 2009.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa; TORRES, Maria Betânia Ribeiro; REBOUÇAS, João Paulo Pereira. A Educação Ambiental crítica brasileira frente às crises contemporâneas: desafios e potencialidades. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 17, n. 5, p. 117-131, 2022. Disponível em: [A Educação ambiental crítica brasileira frente às crises contemporâneas: desafios e potencialidades | Revista Brasileira de Educação Ambiental \(RevBEA\) \(unifesp.br\)](https://revista.unifesp.br/revista-brasil/revista-brasil-17-5-2022/a-educacao-ambiental-critica-brasileira-frente-as-criises-contemporaneas-desafios-e-potencialidades). Acesso em: 09 out. 2024.

LOUREIRO, Carlos Frederico Berna. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 150 p.

MARIN, Maria José Sanches; LIMA, Edna Flor Guimarães; PAVIOTTI, Ana Beatriz; MATSUYAMA, Daniel Tsuji; SILVA, Larissa Karoline Dias da; GONZALEZ, Carina; DRUZIAN, Suelaine; ILIAS, Mércia. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. **Revista brasileira de educação médica**, v. 34, p. 13-20, 2010. Disponível em: [SciELO - Brasil - Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem](https://scielo.org.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=SCIELO&tid=SCIELO&cid=SCIELO). Acesso em: 09 out. 2024.

MASSON, Terezinha Jocelen; MIRANDA, Leila Figueiredo de; MUNHOZ JÚNIOR Antonio Hortêncio; CASTANHEIRA, Ana Maria Porto. Metodologia de ensino: aprendizagem baseada em projetos (pbl). In: **Anais do XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE)**, Belém, PA, Brasil. sn, 2012. p. 13. Disponível em: [METODOLOGIA DE ENSINO PBL.pdf \(usp.br\)](https://www.usp.br/revista-brasil/revista-brasil-17-5-2022/a-educacao-ambiental-critica-brasileira-frente-as-criises-contemporaneas-desafios-e-potencialidades). Acesso em: 09 out. 2024.

MORIN, Edgar. **O método 1: A natureza da natureza**. Sulina, 2005.

PASQUAL, Maria Oliveta Albano; FACHINI, Margarida Peres. Espaço verde urbano—importância na dinâmica da paisagem. Produção didático-pedagógica do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE). **Paraná: Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED)**, 2008. Disponível em: [Microsoft Word - ARTIGO PDE - 2008 ESTE \(diaadiaeducacao.pr.gov.br\)](https://diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadiaeducacao-pr-gov-br). Acesso em: 09 out. 2024.



PURIFICAÇÃO, Maycklla Rândrea Ribeiro Guedes da; FERNANDES, Ciro Henrique de Araújo; SANTOS, Pedro Vieira Souza. Educação Ambiental: a importância de atividades socioambientais no espaço escolar. In: **IV Workshop De Educação Ambiental Interdisciplinar**. 2015. Disponível em: [COBEAI 2015 ANAIS.PDF \(researchgate.net\)](#). Acesso em: 09 out. 2024.

SANTOS, João Henrique de Sousa; ROCHA, Bianca Ferreira; PASSAGLIO, Kátia Tomagnini. Extensão universitária e formação no ensino superior. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 7, n. 1, p. 23-28, 2016. Disponível em: [EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E FORMAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR | Revista Brasileira de Extensão Universitária \(uffs.edu.br\)](#). Acesso em: 09 out. 2024.

SANTOS, Marcos Antônio Fernandes dos. ABORDAGEM SOCIOINTERACIONISTA NA PRÁTICA DE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DA GRANDE ILHA DE SÃO LUÍS-MA. **Ideação**, v. 25, n. 1, p. 95-112. Disponível em: [Abordagem sociointeracionista na prática de professores da rede pública municipal da Grande Ilha de São Luís - MA | Ideação \(unioeste.br\)](#). Acesso em: 09 out. 2024.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pedagogia da pesquisa-ação. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 483-502, 2005.

SICHINELI, Jonathans Paiva; SILVA, Karine da; JESUS, Wesllany Goes de; SILVA, Julyana Carvalho Kluck; PEREIRA, Mirian Rosa; LOUREIRO, Terezinha Medeiros Gonçalves de. Inclusão e educação: uma análise da visita de crianças com deficiência visual a espaços verdes. **Educação Online**, v. 19, n. 45, p. 01-16, 2024. Disponível em: [Inclusão e educação: uma análise da visita de crianças com deficiência visual a espaços verdes: | Educação Online \(openjournalsolutions.com.br\)](#)

SOBEL, David. **Childhood and Nature**. Portland, Maine, 2008.

