



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS PRINCESA ISABEL
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

RICARDO BASILIO PEREIRA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ARTE: MURAL DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE
EXTINÇÃO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE
CIÊNCIAS**

PRINCESA ISABEL

2025

RICARDO BASILIO PEREIRA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ARTE: MURAL DE ESPÉCIES AMEAÇADAS
DE EXTINÇÃO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE
CIÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão do Curso, modelo Artigo Científico, apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, como requisito necessário para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador(a): Dra. Fernanda da Silva de Andrade Moreira

PRINCESA ISABEL

2025

IFPB - Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) – Agnaldo Oliveira - CRB - 15/988

P436e Pereira, Ricardo Basilio.
Educação ambiental e arte: mural de espécies ameaçadas de extinção como ferramenta pedagógica para o ensino de ciências / Ricardo Basílio Pereira.– 2025.
32 f : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Princesa Isabel, 2025.

Orientador(a): Profa. Dra Fernanda da Silva de Andrade Moreira.

1. Ciências Biológicas. 2. Educação ambiental. 3. Ensino de ciências - Arte - Mural ecológico. 4. Caatinga. I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. II. Título.

IFPB/PI

CDU 57:37

Catalogação na Publicação elaborada pela Seção de Processamento Técnico da Biblioteca Professor José Eduardo Nunes do Nascimento, do IFPB Campus Princesa Isabel.

TERMO DE APROVAÇÃO

RICARDO BASILIO PEREIRA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ARTE: MURAL DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Trabalho de Conclusão do Curso, modelo Artigo Científico, apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, campus Princesa Isabel, como requisito necessário para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas e aprovado pela banca examinadora.

Aprovado em: 11/12/2025.

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente

FERNANDA DA SILVA DE ANDRADE MOREIRA

Data: 01/06/2026 21:39:19-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Fernanda da Silva de Andrade Moreira (Orientador)

Instituto Federal da Paraíba - IFPB

Documento assinado digitalmente



MARIA LEOPOLDINA LIMA CARDOSO

Data: 02/06/2026 14:56:07-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Me. Maria Leopoldina Lima Cardoso

Instituto Federal da Paraíba - IFPB

Documento assinado digitalmente



IVALDO DE LIRA AZEVEDO

Data: 02/06/2026 14:39:12-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Evaldo de Lira Azevedo

Instituto Federal da Paraíba - IFPB

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente à minha excelente professora **Fernanda Moreira da Silva de Andrade**, que como orientadora contribuiu com conhecimento, e em meio a tantas demandas e responsabilidades, dedicou parte de seu tempo para orientar meu trabalho e, com muita paciência, ajudar-me a tornar possível esta etapa.

Agradeço também aos meus amados pais, **Aparecida Maria Basílio Guabiraba** e **Laurindo Pereira da Silva**, por todo apoio e suporte necessários para que eu alcançasse meus objetivos ao longo de toda a minha trajetória na faculdade, desde o início do curso até este momento. Sou profundamente grato por todo cuidado, amor e incentivo.

Fui muito privilegiado por ter a oportunidade de aprender mais sobre minha profissão com professores incríveis, que marcaram profundamente minha formação. Agradeço de coração à professora **Maria Leopoldina Lima Cardoso**, por sua gentileza, carinho e dedicação ao ensinar; à professora **Divaniella de Oliveira Lacerda**, por toda atenção e empenho, bem como por ser um exemplo do professor que desejo me tornar; e ao professor **Ivan Jeferson Sampaio Diogo**, por ter sido uma inspiração e um educador excepcional no início do curso. Todos esses profissionais contribuíram imensamente para minha formação, tanto em conhecimento quanto em valores, e serviram como inspiração para a carreira docente que pretendo seguir.

Sou igualmente grato às pessoas que me acompanharam nessa trajetória e que, em algum momento, contribuíram para minha formação e para a superação de desafios. Em especial, agradeço a **Camile Aparecida Barbosa Lima** e **João Pedro Rodrigues de Lima**.

Por fim, agradeço ao **Instituto Federal da Paraíba (IFPB)** por toda dedicação, estrutura e suporte, essenciais para a realização do meu sonho. Todo o conhecimento adquirido ao longo dessa jornada levarei comigo durante a minha caminhada profissional e pessoal.

RESUMO

O presente trabalho apresenta a elaboração de um mural ecológico artístico como estratégia pedagógica para o ensino de Ciências e Educação Ambiental, com foco na conservação das espécies ameaçadas de extinção da Caatinga. O objetivo é promover a sensibilização ambiental e a aprendizagem significativa por meio da integração entre arte, ciência e cidadania, estimulando o pensamento crítico e a valorização da biodiversidade. A metodologia foi estruturada em etapas que envolveram pesquisa bibliográfica, seleção de espécies, planejamento artístico e execução do mural, utilizando materiais acessíveis como madeira, isopor ou cartolina, além de técnicas de desenho e pintura. O mural foi desenvolvido para ser utilizado como recurso didático interdisciplinar para alunos do 7º ano do Ensino Fundamental II, articulando as habilidades da BNCC e os princípios da PNEA. A prática artística favoreceu a reflexão sobre a importância ecológica das espécies representadas e o impacto das ações humanas sobre o meio ambiente. Os resultados indicam que o uso da arte no ensino contribui para ampliar o engajamento, a criatividade e a consciência socioambiental. Ao final, foi constatado que o mural ecológico pode ser uma ferramenta eficaz para conectar conhecimento científico, sensibilidade estética e responsabilidade ambiental, tornando o processo educativo mais participativo, significativo e transformador.

Palavras-chave: educação ambiental; arte; Caatinga; ensino de ciências; mural ecológico.

ABSTRACT

This study presents the creation of an ecological artistic mural as a pedagogical strategy for teaching Science and Environmental Education, focusing on the conservation of endangered species of the Caatinga biome. The objective is to promote environmental awareness and meaningful learning through the integration of art, science, and citizenship, fostering critical thinking and the appreciation of biodiversity. The methodology was structured into stages involving bibliographic research, species selection, artistic planning, and execution of the mural, using accessible materials such as wood, styrofoam, or cardstock, as well as drawing and painting techniques. The mural was developed to be used as an interdisciplinary teaching resource for 7th-grade students in lower secondary education, articulating the skills of the BNCC and the principles of the PNEA. The artistic practice supported reflection on the ecological importance of the represented species and the impact of human actions on the environment. The results indicate that the use of art in teaching contributes to increased engagement, creativity, and socio-environmental awareness. Ultimately, the study found that the ecological mural can be an effective tool for connecting scientific knowledge, aesthetic sensitivity, and environmental responsibility, making the educational process more participatory, meaningful, and transformative.

Keywords: environmental education; art; Caatinga; science teaching; ecological mural.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 MATERIAL E MÉTODOS	10
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
4 CONCLUSÕES	23
REFERÊNCIAS	24
ANEXO	30

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ARTE: MURAL DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Ricardo Basilio Pereira¹

Fernanda da Silva de Andrade Moreira²

Resumo: O presente trabalho apresenta a elaboração de um mural ecológico artístico como estratégia pedagógica para o ensino de Ciências e Educação Ambiental, com foco na conservação das espécies ameaçadas de extinção da Caatinga. O objetivo é promover a sensibilização ambiental e a aprendizagem significativa por meio da integração entre arte, ciência e cidadania, estimulando o pensamento crítico e a valorização da biodiversidade. A metodologia foi estruturada em etapas que envolveram pesquisa bibliográfica, seleção de espécies, planejamento artístico e execução do mural, utilizando materiais acessíveis como madeira, isopor ou cartolina, além de técnicas de desenho e pintura. O mural foi desenvolvido para ser utilizado como recurso didático interdisciplinar para alunos do 7º ano do Ensino Fundamental II, articulando as habilidades da BNCC e os princípios da PNEA. A prática artística favoreceu a reflexão sobre a importância ecológica das espécies representadas e o impacto das ações humanas sobre o meio ambiente. Os resultados indicam que o uso da arte no ensino contribui para ampliar o engajamento, a criatividade e a consciência socioambiental. Ao final, foi constatado que o mural ecológico pode ser uma ferramenta eficaz para conectar conhecimento científico, sensibilidade estética e responsabilidade ambiental, tornando o processo educativo mais participativo, significativo e transformador.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), *campus* Princesa Isabel:
Email: ricardobasilio200396@gmail.com, Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5763510313301055>

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), *campus* Princesa Isabel:
Email: fernanda.moreira@ifpb.edu.br, Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6035076123931611>
Revbea, São Paulo, V. X, N° Y: 01-07, 202X.

Palavras-chave: educação ambiental; arte; Caatinga; ensino de ciências; mural ecológico.

Abstract: This study presents the creation of an ecological artistic mural as a pedagogical strategy for teaching Science and Environmental Education, focusing on the conservation of endangered species of the Caatinga biome. The objective is to promote environmental awareness and meaningful learning through the integration of art, science, and citizenship, fostering critical thinking and the appreciation of biodiversity. The methodology was structured into stages involving bibliographic research, species selection, artistic planning, and execution of the mural, using accessible materials such as wood, styrofoam, or cardstock as well as drawing and painting techniques. The mural was developed to be used as an interdisciplinary teaching resource for 7th-grade students in lower secondary education, articulating the skills of the BNCC and the principles of the PNEA. The artistic practice supported reflection on the ecological importance of the represented species and the impact of human actions on the environment. The results indicate that the use of art in teaching contributes to increased engagement, creativity, and socio-environmental awareness. Ultimately, the study found that the ecological mural can be an effective tool for connecting scientific knowledge, aesthetic sensitivity, and environmental responsibility, making the educational process more participatory, meaningful, and transformative.

Keywords: environmental education; art; Caatinga; science teaching; ecological mural.

Introdução

O Brasil destaca-se internacionalmente como um dos países com maior diversidade biológica do planeta. De acordo com o Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil, estima-se que o país abrigue pelo menos 125.000 espécies da fauna (Boeger et al., 2023). Essa expressiva variedade de espécies, distribuídas em diferentes ecossistemas e biomas, revela a alta riqueza e representatividade biogeográfica do território nacional, o que confere ao Brasil um papel fundamental na conservação da biodiversidade global e na mitigação da atual crise da biodiversidade (Mittermeier et al., 1997).

No entanto, essa biodiversidade exuberante encontra-se sob ameaça constante, sendo reflexo direto das ações humanas sobre a natureza, como o desmatamento, as queimadas, a poluição do ar, da água e do solo, realidade já apontada por estudos que destacam a rápida perda de habitats naturais no país (Lewinsohn; Prado, 2005). Na Caatinga, único bioma exclusivamente brasileiro, a situação é semelhante. O bioma tem sido intensamente afetado por esses mesmos problemas, que aceleram processos de desertificação, reduzem a disponibilidade de água e degradam o solo, comprometendo diretamente o equilíbrio ecológico da região. Antongiovanni (2020) afirma que mesmo fragmentos da Caatinga considerados 'intactos' apresentam sinais de degradação ambiental causados por atividades humanas históricas e persistentes,

comprometendo de maneira significativa a sua capacidade de sustentar a biodiversidade.

Como consequência, diversas espécies endêmicas³ e vulneráveis enfrentam riscos crescentes de extinção, de acordo com a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas do IUCN (IUCN, 2023) e dados do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio, 2018;2024), entre elas o soldadinho-do-Araripe (*Antilophia bokermanni*), o mocó (*Kerodon rupestris*), o tatu-bola-do-Nordeste (*Tolypeutes tricinctus*), a onça-parda (*Puma concolor*) e a ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*). A perda de habitat, a fragmentação das áreas naturais e as alterações climáticas tornam a sobrevivência desses animais cada vez mais difícil.

Pinho (2008) aponta que a combinação entre destruição do habitat e pressões ambientais intensifica o risco de extinção das espécies exclusivas da Caatinga, reforçando a urgência de ações de conservação e de práticas educativas que fortaleçam a proteção desse bioma e de sua biodiversidade única.

Nesse contexto, Silva et al. (2024) destacam que a educação ambiental desempenha um papel fundamental no enfrentamento de problemas como a perda de biodiversidade, as mudanças climáticas e diferentes formas de poluição, ao incentivar a responsabilidade individual e coletiva necessária para a construção de um futuro sustentável. Partindo desse pressuposto, é necessário desenvolver ações de sensibilização no ensino da educação ambiental, que contribuirão para a formação de uma consciência crítica e para a adoção de atitudes responsáveis que ajudem a mitigar as consequências relacionadas ao meio ambiente.

A educação ambiental tem contribuído de forma significativa nessa mitigação, pois tem como principal objetivo formar indivíduos e grupos sociais conscientes e sensíveis às questões ambientais, incentivando-os a buscar soluções para esses desafios e promovendo a responsabilidade socioambiental (Barbieri, 2016). De acordo com a Carta de Belgrado, “o objetivo da educação ambiental é desenvolver uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e seus problemas, que possua conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromisso para atuar, individual e coletivamente, na busca de soluções para os problemas existentes e na prevenção de novos” (UNESCO, 1975).

No Brasil, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei nº 9.795/99, define a Educação Ambiental como um processo contínuo e essencial à formação cidadã, voltado à construção de valores, atitudes e conhecimentos comprometidos com a conservação do meio ambiente e o uso sustentável dos recursos naturais. Essa política juntamente com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) preconizam que a sensibilização ambiental deve ser promovida de forma transversal, ou seja, integrada a todas as áreas do conhecimento e não restrita a uma disciplina

³ Segundo Kier et al (2009) espécies endêmicas são táxons que ocorrem exclusivamente em uma determinada área geográfica (isto é, não são encontradas naturalmente em nenhum outro lugar), sendo por isso indicadores importantes para estudos biogeográficos e para priorização de ações de conservação.

específica, devendo ser tema tanto dos processos educativos formais quanto dos não formais (Brasil, 1999).

Essa perspectiva dialoga diretamente com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que propõe uma educação voltada ao desenvolvimento de competências socioambientais e ao exercício da cidadania responsável, reforçando que a educação ambiental tem sua abordagem na educação básica de forma transversal. Implicando na sua não limitação a uma disciplina específica, porém a mesma deve fazer parte dos vários componentes curriculares.

No ensino formal, especialmente na área de Ciências, a Educação Ambiental é uma ferramenta fundamental para promover aprendizagens significativas e contextualizadas. A EA no âmbito formal de ensino é pautada em uma abordagem para a formação de cidadãos e quando aplicada ao ensino de Ciências, favorece a formação de indivíduos capazes de compreender a complexidade ecológica e assumir atitudes responsáveis em relação ao meio ambiente (Charbaje; Saraiva; Barros, 2014).

Ao trabalhar conteúdos como Introdução à Ecologia, Diversidade de Ecossistemas e Interações Ecológicas nos Ecossistemas *trabalhados no 7º ano*, os estudantes conseguem relacionar os conceitos científicos à realidade socioambiental, compreendendo que os ecossistemas são sistemas dinâmicos e interdependentes, diretamente influenciados pelas ações humanas. A EA favorece o desenvolvimento de uma percepção crítica sobre a degradação ambiental e suas consequências, incentivando atitudes responsáveis e éticas diante dos desafios ambientais atuais.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), ao instituir documentos e diretrizes voltados à Educação Ambiental, reforça a importância de práticas educativas participativas e interdisciplinares que articulem o saber científico, o cultural e o artístico. Desse modo, a arte pode e deve contribuir para a sensibilização ambiental, pois abrange um conjunto diversificado de saberes que possibilitam a transformação do ser humano, propicia o desenvolvimento do pensamento artístico e estimula a reflexão necessária à formação de valores socioambientais (Silva; Batista, 2017). Essas práticas permitem que os estudantes compreendam o ambiente em sua totalidade, conforme orienta a PNEA, considerando as interdependências ecológicas, sociais e culturais.

Nesse contexto, a arte se apresenta como uma poderosa ferramenta pedagógica para promover a sensibilização ambiental de forma criativa, crítica e afetiva. A expressão artística possibilita que os alunos interpretem e representem a natureza não apenas como um objeto de estudo, mas como parte integrante da vida e da identidade regional. De acordo com Silva e Batista (2017), a articulação entre arte e educação ambiental favorece a formação de valores socioambientais, estimulando uma reflexão crítica mediada por experiências sensíveis e simbólicas. Através da arte, é possível desenvolver o olhar sensível e o sentimento de pertencimento ao ambiente, valores essenciais destacados tanto nas DCNEA quanto na PNEA.

Conseguir estabelecer essa ponte ainda é um grande desafio nos dias atuais. Uma forma de potencializar esse processo seria através da junção de arte, educação ambiental e ensino de ciências. A arte, por sua vez, tem desempenhado um papel fundamental ao longo da história da humanidade, possibilitando a

interação e a expressão dos indivíduos em relação ao mundo que os cerca (Silva; Batista, 2016). Também se pretende reconhecer a arte como um meio de representação e reflexão sobre questões ambientais, incentivar o pensamento crítico e a consciência socioambiental sobre os impactos das ações humanas na biodiversidade, e tornar a aprendizagem mais dinâmica, significativa e engajadora.

No contexto educacional, ela contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico e sensível, favorecendo a formação cidadã (Krumberg, 2021). De acordo com Lobato, Adams e Nunes (2020), a arte estimula a reflexão sobre valores humanos e fomenta o diálogo, tornando-se uma ferramenta valiosa para despertar o interesse dos estudantes pelas questões ambientais.

No ensino de ciências, mais especificamente nas disciplinas de introdução à Ecologia e Diversidade de Ecossistemas e Interações Ecológicas, a arte pode atuar por meio de experiências sensíveis e criativas; usando recursos como murais, desenhos, pinturas, teatro e trabalhos com materiais reciclados, que favoreçam a expressão e a internalização dos conceitos ecológicos, fortalecendo a sensibilização e o engajamento. De acordo com (Van Boeckel, 2009), a educação ambiental baseada em práticas artísticas contribui para ampliar a sensibilidade e a percepção dos estudantes em relação à natureza, reforçando o papel formativo da arte na construção de uma consciência socioambiental crítica.

Dentre as diversas expressões da arte, o mural configura-se como um instrumento educativo de sensibilização, reflexão e mobilização social, permitindo trabalhar os princípios da PNEA como o enfoque holístico, democrático e participativo e concretizar as orientações do CONAMA e das DCNEA, fortalecendo o diálogo entre ciência, cultura e ética ambiental. A utilização de murais como forma de arte pública se constitui como um instrumento capaz de fomentar o engajamento comunitário e contribuir para o desenvolvimento de ambientes mais sustentáveis (Petronienė; Juzelėnienė, 2022). Assim, a arte se torna o elo que conecta conhecimento, emoção e ação, promovendo uma aprendizagem significativa e transformadora.

Pensando na problemática das espécies ameaçadas de extinção na caatinga, que é um conteúdo presente na unidade curricular vida e evolução e na interação entre educação ambiental e arte, foi idealizada a criação de um mural artístico, ecológico e portátil para o ensino de Ciências no 7º ano do Ensino Fundamental II, ilustrando essas espécies em risco de extinção na Caatinga. Essa prática se constitui em uma estratégia pedagógica inovadora para os alunos, pois faz com que eles conheçam a biodiversidade ameaçada desse bioma, trazendo os objetivos de estudo para a realidade em que estão inseridos. Isso permite que os alunos reflitam sobre a importância da sua preservação desse bioma.

Materiais e métodos

A metodologia adotada para a produção do mural foi baseada em uma abordagem interdisciplinar, o trabalho foi desenvolvido em etapas sequenciais que envolveram pesquisa, planejamento e execução artística. A metodologia deste trabalho integrou quatro tipos principais de pesquisa científica: bibliográfica, exploratória, descritiva e qualitativa.

Para o trabalho escrito foi realizada uma pesquisa bibliográfica visando encontrar artigos e livros que abordem os temas arte, educação ambiental e metodologias de ensino em plataformas como Google acadêmico e SciELO.

O primeiro passo foi identificar as unidades curriculares na educação básica para assim entender onde a metodologia melhor se alinha e onde pode ser aplicada. Após a pesquisa foram identificados na proposta curricular do estado da Paraíba (2017), a unidade curricular em que o projeto pode ser utilizado: vida e evolução. Esta unidade está presente no ensino fundamental II, especificamente no sétimo ano, assim como também os objetivos de aprendizagem, conteúdos e habilidades segundo a BNCC (Quadro 1).

Quadro 1 - Unidade curricular de ciências 7º ano.

Vida e evolução		
Objetivos de aprendizagem	Conteúdo	Habilidade BNCC
Compreender conceitos sobre ecologia correlacionando-os ao estudo dos ecossistemas nacionais, regionais e seres vivos que os constituem, promovendo a preservação ambiental e respeito às mais diversas formas de vida.	Introdução à Ecologia e Diversidade de Ecossistemas	(EF07CI07) Compreender e analisar relações entre os seres vivos e o meio ambiente nos ecossistemas brasileiros.
Viabilizar o estudo dos biomas brasileiros, fomentando destaque aos presentes no Estado da Paraíba, bem como a fauna e flora de cada um, ressaltando a importância da conservação.	Interações Ecológicas nos Ecossistemas	(EF07CI08) Investigar ações humanas que afetam a biodiversidade e refletir sobre atitudes sustentáveis.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Após a seleção da unidade curricular mais adequada, a pesquisa teve continuidade com a seleção de espécies em risco no bioma Caatinga, selecionando artigos que trouxessem dados atuais e importantes sobre cada espécie nas plataformas SciELO e Google acadêmico. Os itens de coleta utilizados foram informações sobre características biológicas, habitat, fatores de risco e estratégias de conservação das espécies para compor o conteúdo do mural.

Definida as espécies, a construção do mural artístico seguiu uma sequência de etapas planejadas, integrando processos de pesquisa, experimentação e expressão artística. Essa metodologia teve como propósito promover a aprendizagem significativa por meio da criação da representação visual das espécies ameaçadas da Caatinga.

Inicialmente, realizou-se uma pesquisa exploratória sobre diferentes técnicas de ilustração e pintura, analisando estilos artísticos compatíveis com o objetivo do mural ecológico. Também foram estudadas referências visuais das espécies selecionadas. A base do mural foi confeccionada em madeira devidamente limpa e preparada com aplicação de fundo colorido. Em seguida, foi realizado o rascunho das espécies utilizando lápis grafite. Com os esboços concluídos, iniciou-se o processo de pintura, utilizando lápis de cor como material principal.

Após essa etapa, para fixar no mural junto às ilustrações das espécies foi realizada uma pesquisa para selecionar informações científicas sobre cada espécie e organizar em fichas para impressão. Por fim, com a conclusão das pinturas e impressão das fichas, realizou-se a montagem do mural. As ilustrações foram fixadas com cola branca sobre a base, observando uma composição equilibrada e harmônica entre as imagens, finalizando assim a produção do mural.

Para auxiliar na aplicação do mural, foi planejada e elaborada uma sequência didática de forma a articular conhecimentos científicos, práticas artísticas e sensibilização ambiental, organizada em etapas progressivas que favorecem a construção significativa do aprendizado.

Resultados e discussão

A escolha das espécies teve como critério sua relevância ecológica e simbólica para o bioma Caatinga, permitindo integrar ciência, arte e sensibilização ambiental. Com base na pesquisa realizada foram escolhidas a Ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*), o Tatu-bola-do-Nordeste (*Tolypeutes tricinctus*), o Mocó (*Kerodon rupestris*), o Soldadinho-do-Araripe (*Antilophia bokermanni*) e a Onça-parda (*Puma concolor*) (ICMBio, 2018;2024; IUCN, 2023).

Cada uma delas possibilita a abordagem de conceitos essenciais da Biologia e da Educação Ambiental, como extinção, adaptação, cadeias alimentares, endemismo e conservação de habitats, conforme demonstrado no Quadro 2. Abordar essas espécies no ensino de Ciências estimula o pensamento crítico e o sentimento de pertencimento, reforçando a importância da Caatinga como patrimônio natural e cultural brasileiro.

Quadro 2 - Lista de espécies em risco de extinção na caatinga.

Espécies escolhida	Informações relacionadas
Ararinha azul (<i>Cyanopsitta spixii</i>)	Nome popular: Ararinha azul. Nome científico: <i>Cyanopsitta spixii</i> .

	<p>Status de conservação: Criticamente em perigo (CR).</p> <p>Habitat: Matas ciliares da Caatinga, especialmente ao longo de rios temporários.</p> <p>Ameaças: Tráfico de animais silvestres, perda de habitat, reprodução limitada.</p> <p>Curiosidade: Foi considerada extinta na natureza e está sendo reintroduzida por programas de conservação internacionais.</p>
<p>Tatu bola do Nordeste (<i>Tolypeutes tricinctus</i>)</p>	<p>Nome popular: Tatu bola do Nordeste.</p> <p>Nome científico: <i>Tolypeutes tricinctus</i>.</p> <p>Status de conservação: Vulnerável (VU).</p> <p>Habitat: Caatinga e Cerrado do Nordeste brasileiro.</p> <p>Ameaças: Caça, desmatamento e queimadas.</p> <p>Curiosidade: É o único tatu brasileiro que se enrola completamente como uma bola para se defender.</p>
<p>Mocó (<i>Kerodon rupestris</i>)</p>	<p>Nome popular: Mocó.</p> <p>Nome científico: <i>Kerodon rupestris</i>.</p> <p>Status de conservação: Quase ameaçado (NT).</p> <p>Habitat: Áreas rochosas e secas da Caatinga.</p> <p>Ameaças: Caça, fragmentação de habitat.</p>

	<p>Curiosidade: Roedor social que vive em tocas e se alimenta de cactos e vegetação seca.</p>
<p>Soldadinho do Araripe (<i>Antilophia bokermanni</i>)</p>	<p>Nome popular: Soldadinho do Araripe.</p> <p>Nome científico: <i>Antilophia bokermanni</i>.</p> <p>Status de conservação: Em perigo (EN).</p> <p>Habitat: Matas úmidas da Chapada do Araripe (CE).</p> <p>Ameaças: Expansão urbana, agricultura, degradação de nascentes.</p> <p>Curiosidade: É uma ave endêmica do Ceará, com plumagem branca e crista vermelha vibrante.</p>
<p>Onça parda (<i>Puma concolor</i>) – Populações da Caatinga.</p>	<p>Nome popular: Onça parda.</p> <p>Nome científico: <i>Puma concolor</i>.</p> <p>Status de conservação: Regionalmente ameaçada.</p> <p>Habitat: Áreas de mata fechada, serras e caatingas preservadas.</p> <p>Ameaças: Perda de habitat, conflitos com humanos.</p> <p>Curiosidade: É um predador de topo e tem papel fundamental no equilíbrio ecológico do bioma.</p>

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Após a escolha das espécies foi feita uma pesquisa exploratória sobre diferentes técnicas de ilustração e pintura, analisando estilos artísticos compatíveis com o objetivo do mural ecológico. Também foram estudadas referências visuais das espécies selecionadas, com base em imagens científicas,

fotografias e descrições biológicas. Essa etapa permitiu compreender melhor as características anatômicas, cores e habitats dos animais, fundamentais para a produção fiel e estética das ilustrações.

A base do mural foi confeccionada em madeira, devidamente limpa e preparada com aplicação de fundo colorido (tinta acrílica ou tinta látex) (Figura 1). Também é possível utilizar isopor rígido, papelão reforçado ou cartolina dupla para a base, o que facilita a replicação do projeto em contextos escolares com recursos limitados. Após a secagem, a superfície foi deixada lisa e pronta para receber os desenhos.



Figura 1: Preparação e pintura da base em madeira para a produção do mural.

Fonte: Autoria própria (2025)

Em seguida, foi realizado o rascunho das espécies, (Figura 2), utilizando lápis grafite, observando proporções, formas e detalhes das figuras. Essa etapa
Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 202X.

teve caráter exploratório e permitiu o exercício da observação, da coordenação motora e da sensibilidade estética, integrando o conhecimento científico com a expressão artística.

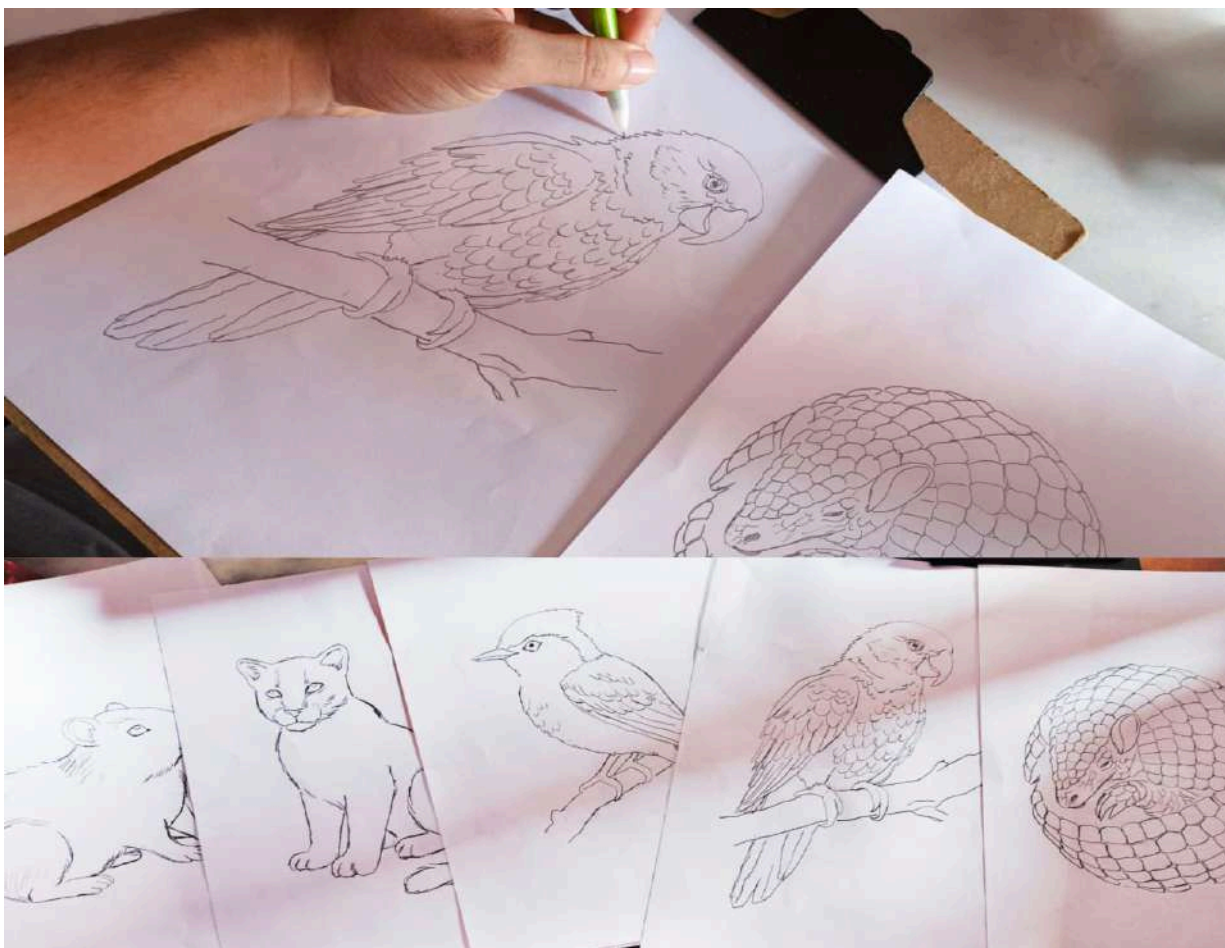


Figura 2: Realização de rascunhos dos desenhos segundo os animais selecionados.
Fonte: Autoria própria (2025)

Com os esboços concluídos, iniciou-se o processo de pintura (Figura 3). Foram utilizados lápis de cor como material principal, por sua praticidade e controle, permitindo o uso em ambientes escolares. Nessa fase, enfatizou-se o uso de cores vibrantes e contrastes que valorizassem a fauna da Caatinga, reforçando o caráter educativo e expressivo do mural.

É importante ressaltar que as cores exercem um papel fundamental no desenvolvimento, uma vez que estão presentes em todos os aspectos da vida cotidiana e influenciam diretamente a percepção, as emoções e o aprendizado das crianças. Desde cedo, os estímulos cromáticos possibilitam a construção de conhecimentos e a ampliação das experiências sensoriais, favorecendo o raciocínio lógico, a concentração e a imaginação. Nesse sentido, trabalhar com cores na educação vai além do aspecto estético: trata-se de um recurso pedagógico que amplia as formas de expressão e favorece a aprendizagem significativa (Rector; Trinta, 2005).



Figura 3: Pintura dos desenhos utilizando lápis de cor.
Fonte: Autoria própria (2025)

Com base no Quadro 2, as informações foram organizadas em fichas informativas com linguagem acessível, digitadas, diagramadas e impressas para fixação junto aos desenhos no mural (Figura 4).

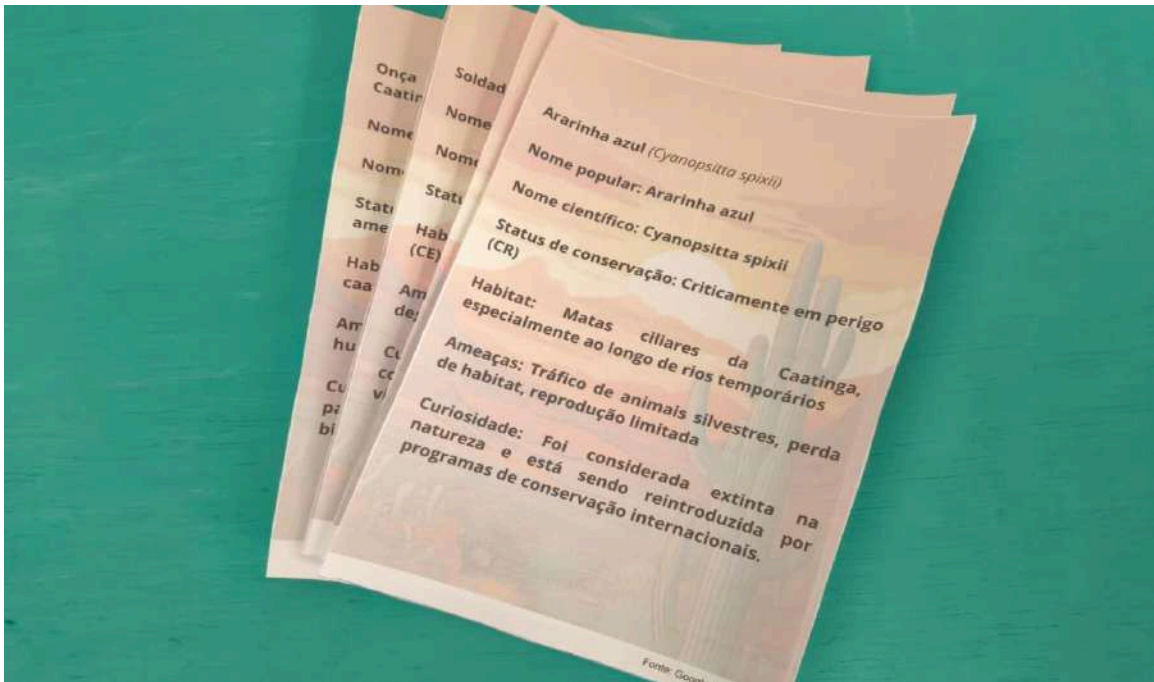


Figura 4: Fichas impressas com as características e informações dos animais.
Fonte: Autoria própria (2025)

Após a conclusão das pinturas e impressão das fichas, realizou-se a montagem do mural. As ilustrações foram fixadas com cola branca sobre a base, observando uma composição equilibrada e harmônica entre as imagens. Em seguida, as fichas informativas foram fixadas ao lado ou abaixo de cada desenho, de modo a facilitar a leitura e o entendimento do público (Figura 5).

De acordo com Dewey (2010), quando meios e fins se conjugam em uma experiência estética, o aprendizado deixa de ser apenas utilitário e passa a ser integral, envolvendo emoção, raciocínio e prática. Nesse sentido, o mural ultrapassa a função decorativa e se consolida como ferramenta de ensino, pois a imagem construída coletivamente se torna um veículo de conhecimento.

A escolha das imagens como estratégia de ensino dialoga com a perspectiva defendida por Gabe, Camargo e Camargo (2017), para quem a pintura mural legitima a história da arte como linguagem acessível e significativa, permitindo transmitir informações de maneira crítica e duradoura. Assim, a presença dos murais nas salas de aula possibilita que professores explorem conteúdos de Ciências, Geografia e Artes a partir de um mesmo recurso visual, promovendo a interdisciplinaridade (Fazenda, 2012).

A utilização pedagógica dos murais também se apoia na função social da arte. Nobre (2011), ao destacar que a pintura mural pode assumir caráter revolucionário, despertando consciência crítica e fortalecendo identidades coletivas, os murais estimulam reflexões sobre pertencimento e cidadania. A montagem das imagens, portanto, vai além do estético: trata-se de uma prática que incorpora elementos da pesquisa científica, da expressão artística e da vivência coletiva dos estudantes. Essa integração ressignifica o espaço escolar, tornando-o um local de produção cultural e de aprendizagem significativa. Como destacam Pinto e Sepel (2021), o mural, ao unir ciência e arte, cria condições para uma experiência educativa inovadora, que mobiliza habilidades de cooperação, criatividade e criticidade.



Figura 5: fixação de todos os elementos no mural.

Fonte: Autoria própria (2025)

Finalizada essa etapa, foi montada a sequência didática, de modo a ser aplicada em quatro aulas. A Sequência Didática, “Refletindo com o Mural – Espécies da Caatinga em risco de Extinção” (Quadro 4), tem como objetivo desenvolver essa metodologia com intuito de ajudar o aluno e manter o interesse em participar da aula e proporcionar a aprendizagem significativa trazendo as habilidades propostas pela BNCC. É imprescindível que mais estratégias como essa sejam utilizadas em sala de aula e visem a participação e traga à tona o saber e experiências pessoais dos alunos contextualizando os temas trabalhados com a realidade em que estão.

Quadro 4 - Sequência Didática, “Refletindo com o Mural – Espécies da Caatinga em Extinção”.

Sequência Didática, “Refletindo com o Mural – Espécies da Caatinga em Extinção”
Ano/série: 7º ano do Ensino Fundamental.
Componente curricular: Ciências da natureza.
Unidade temática: Vida e evolução.
Objetivo de conhecimento: Importância da biodiversidade.
Recurso didático principal: Mural ecológico com ilustrações de espécies ameaçadas da Caatinga.
<p>Habilidades da BNCC (Ciências)</p> <p>(EF07CI07) Compreender e analisar relações entre os seres vivos e o meio ambiente nos ecossistemas brasileiros.</p> <p>(EF07CI08) Investigar ações humanas que afetam a biodiversidade e refletir sobre atitudes sustentáveis.</p>
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecer espécies da fauna e flora da Caatinga ameaçadas de extinção. ● Compreender os fatores que levam à perda da biodiversidade. ● Estimular a empatia, a consciência ambiental e o pensamento crítico. ● Valorizar a arte como linguagem para abordar questões socioambientais.
Metodologia:
Passo 1 – Observação e sensibilização

Objetivo: Estimular a curiosidade dos alunos a partir do contato visual com o mural.

Atividades:

- **0-5 Min** → Apresentação do mural na sala.
- **5-15 Min** → Perguntas geradoras: “O que você vê?”, “O que mais chama atenção?”, “Você conhece alguma dessas espécies?”
- **15-35 min** → Registro das primeiras impressões (desenhos ou frases curtas). Recursos: Mural, bloco de anotações, cartolinas, lápis de cor.
- **35-45 min** → Socialização rápida (alguns alunos voluntários compartilham seus registros com a turma).

Passo 2 – Investigação e conhecimento científico

Objetivo: Compreender as causas da ameaça de extinção das espécies representadas.

Atividades:

- **0-5 Min** → Divisão dos alunos em grupos. Cada grupo escolhe uma das espécies do mural para investigar.
- **5-30 Min** → Pesquisa orientada (com materiais preparados pelo professor ou acesso à internet) os alunos realizaram pesquisa sobre nome científico, habitat, alimentação, ameaças e medidas de conservação, áreas da caatinga em que as espécies ocorrem.
- **30-40 min** → Organização dos dados pesquisados em um pequeno resumo ou quadro para futura apresentação.
- **40-45 min** → Encerramento rápido: professor destaca curiosidades ou pontos-chave observados.

Passo 3 – Debate e reflexão crítica

Objetivo: Relacionar os dados pesquisados com ações humanas e discutir soluções.

Atividades:

- **0-15 min** → Apresentação dos grupos sobre as espécies pesquisadas.
- **15-30 min** → Debate mediado: “Como as ações humanas impactam esses seres vivos?”, “O que podemos fazer?”
- **30-45 min** → Construção coletiva de um painel com informações pesquisadas das espécies, desenhos ou textos curtos de sensibilização.

Passo 4 – Expressão e mobilização

Objetivo: Produzir uma mensagem de sensibilização a partir do mural.

Atividades:

- **0–15 min** → Escrita de cartas ou criação de slogans/poemas/posts para proteger a Caatinga.
- **15–30 min** → Criação de um mural digital ou exposição com os trabalhos dos alunos.
- **15–30 min** → Publicização na escola ou redes sociais da escola (com consentimento).

Avaliação:

- Participação nas atividades e discussões.
- Clareza e organização das pesquisas em grupo.
- Criatividade e engajamento nas produções finais.
- Reflexões registradas nas atividades escritas.

Prevê habilidades para serem avaliadas: trabalho em equipe, argumentação.

Referências:

BRASIL. (2018). Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília. p. 600.

FIGUEIREDO, Francisco Arthur Victor Silva. **Sequência didática para o ensino da biodiversidade e sua importância no cotidiano**. 2022. 49 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

OLIVEIRA, M.M. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Cada passo da sequência foi pensado para que os estudantes possam internalizar seus conhecimentos prévios, e desfrutar ao máximo do aprendizado e possam participar de todo o processo das aulas também de forma autoral.

O **passo 1** é a etapa inicial de observação e diálogo diante do mural e é fundamental para despertar a curiosidade e favorecer a expressão dos alunos. O contato visual estimula a percepção e cria condições para que os estudantes desenvolvam interpretações próprias, ao mesmo tempo em que aprendem a dialogar coletivamente. Como destacam Gipson e DiDomenico (2022), “*observing and discussing art can support students’ communication and deepen their perception*”, evidenciando que perguntas simples, como “o que você vê?”, ampliam a experiência interpretativa.

Da mesma forma, estudos recentes mostram que a integração de recursos
Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 202X.

visuais em atividades pedagógicas promove a observação crítica e fortalece a capacidade de expressão reflexiva dos alunos, sobretudo quando há estímulo para o registro das primeiras impressões (Escala et al., 2024). Além disso, pesquisas sobre o uso de murais em contextos educativos apontam que a exposição inicial às imagens, seguida de diálogo e produção criativa, favorece a sensibilização e amplia o engajamento dos estudantes com os conteúdos abordados (Shahabuddin et al., 2023). Assim, essa etapa de **olhar, perguntar e registrar** é essencial para dar início a um processo de aprendizagem ativo, que parte das percepções dos alunos e se expande por meio da troca de experiências e reflexões.

Para o **passo 2** da sequência didática, ao inserir a fase de investigação e construção científica, pretende-se promover uma aprendizagem que vá além da mera recepção de informação, estimulando os alunos a se apropriarem do conhecimento por meio da investigação orientada. Essa prática aproxima os estudantes do modo como a ciência é feita perguntando, pesquisando, interpretando dados e construindo explicações. Como demonstram os resultados de meta-análises recentes, abordagens baseadas em investigação exercem um impacto significativo no desenvolvimento de habilidades de raciocínio, favorecendo o raciocínio crítico e reflexivo dos alunos (Prudente, 2024).

Da mesma forma, Alarcón et al. (2023) ressaltam que o uso da abordagem instrucional pautada na investigação viabiliza o desenvolvimento de habilidades de pesquisa e a construção autônoma do conhecimento científico, quando os estudantes são orientados a explorar, questionar e interpretar fenômenos a partir de evidências. Isso legitima a estratégia de dividir os alunos em grupos para investigar diferentes espécies, realizar pesquisas guiadas sobre habitat, alimentação, ameaças e medidas de conservação, e depois organizar esses dados em resumos ou quadros.

O debate e a reflexão crítica previstos no **Passo 3** são momentos centrais para transformar a investigação em tomada de consciência e ação. Quando os estudantes apresentam seus grupos e discutem como as ações humanas afetam as espécies, estimula-se a argumentação baseada em evidências, o que fortalece a aprendizagem científica (Chowning; Peterman, 2015). Além disso, combinações de debates e atividades reflexivas têm mostrado evolução no raciocínio escrito dos alunos sobre questões socioambientais, contribuindo para o pensamento crítico (Bächtold et al., 2023).

Finalmente, fornecer aos estudantes evidências conflitantes e estimular o desenrolar de discussões lhes ajuda a desconstruir concepções equivocadas e construir novas interpretações fundamentadas, o que enriquece a aprendizagem científica, sendo em seguida a construção do mural com todos os resultados obtidos.

No **passo 4**, a etapa de expressão e mobilização, que propõe a produção de slogans, poemas, murais digitais ou exposições e sua divulgação na escola ou nas redes sociais, assume papel estratégico ao transformar a arte em ação social promovendo consciência, diálogos e mudanças locais (Sadler, 2010). Ao produzir cartas, slogans, poemas ou murais digitais em defesa da Caatinga, os alunos exercitam o protagonismo e o engajamento socioambiental, dando novos sentidos ao aprendizado por meio da arte.

Práticas artísticas que ultrapassam os limites institucionais como murais públicos e intervenções comunitárias funcionam como instrumentos de sensibilização e mobilização, estimulando o diálogo e o sentimento de pertencimento. No mesmo sentido, Hamlin (2017) descreve esses processos como “gestos engajados”, capazes de articular educação, arte e ativismo para despertar responsabilidade ecológica e cidadania crítica.

Tais experiências estão em consonância com o que Guimarães (2007) denomina “ação ambiental emancipatória”, em que a educação ambiental deixa de ser apenas informativa para se tornar transformadora, formando sujeitos ativos na defesa do meio ambiente. Assim, a publicização dos trabalhos e o uso do mural como meio de comunicação comunitária consolidam o compromisso dos estudantes com a conservação da Caatinga, transformando o espaço escolar em um território de expressão, pertencimento e mudança social.

Conclusões

O presente trabalho teve como foco a utilização da arte como ferramenta pedagógica para o ensino de Ciências e Educação Ambiental, a partir da criação de um mural ilustrativo sobre espécies ameaçadas da Caatinga. A proposta surgiu da necessidade de promover a sensibilização ambiental de forma interdisciplinar, integrando conteúdos científicos muitas vezes vistos como complexos e desinteressantes, com expressões artísticas e valores éticos. Fundamentado nos princípios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), o estudo buscou compreender como a arte pode contribuir para uma aprendizagem significativa e para a formação de cidadãos críticos e conscientes de seu papel na preservação do meio ambiente.

Os resultados obtidos indicaram que a criação do mural ecológico pode ser capaz de despertar nos estudantes o interesse pelos temas ambientais e fortalecer o vínculo entre ciência, arte e sociedade. O processo criativo permitiu, através da expressão artística, compreender a importância das espécies escolhidas como a Ararinha-azul, o Tatu-bola, o Mocó, o Soldadinho-do-Arapepe e a Onça-parda e o papel de cada uma na manutenção do equilíbrio ecológico do bioma Caatinga. Essa alternativa prática evidenciou que o uso da arte nas aulas de Ciências facilita o aprendizado, promove engajamento e estimula o pensamento crítico e reflexivo sobre a conservação da natureza.

Para aprimorar e ampliar o impacto deste trabalho, sugere-se a realização de novas aplicações do mural ecológico em diferentes contextos escolares, de modo a avaliar sua eficácia em turmas com distintas faixas etárias e níveis de ensino. Além disso, uma proposta de melhoria seria a utilização de uma superfície maior para a produção do mural, o que possibilitaria incluir não apenas as ilustrações das espécies e informações básicas sobre cada uma, mas também textos explicativos e o título do trabalho diretamente na obra, o que acabou não sendo possível no resultado final deste trabalho pela limitação do tamanho da base disponível. Essa ampliação poderia contribuir para uma melhor organização visual e para um caráter ainda mais educativo e informativo da produção artística.

A experiência de unir arte, ciência e educação ambiental reforçou a importância de práticas pedagógicas que estimulem a criatividade, participação, a

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 202X.

colaboração, a sensibilidade e o pensamento crítico. A construção do mural fortaleceu a compreensão de que a educação é um espaço de sensibilização, criatividade, colaboração e transformação social. Assim, conclui-se que o mural ecológico não é apenas uma atividade artística, mas uma forma de expressão educativa que pode viabilizar o estudo dos biomas brasileiros e despertar nos alunos a consciência ecológica e o respeito pela vida em todas as suas formas.

Referências

AL-BESANY, H. I. A. ***The role of art and art education in spreading environmental awareness in the school environment.*** Journal of Educational and Psychological Sciences, v. 5, n. 17, p. 181-194, 2021.

ALMEIDA, Luiz Fernando Rolim de; BICUDO, Luiz Roberto Hernandez; BORGES, Gilberto Luiz de Azevedo. **Educação ambiental em praça pública: relato de experiência com oficinas pedagógicas.** Ciência & Educação (Bauru), v. 10, p. 121-132, 2004.

ANTONIO, R. P.; PRUDENTE, M. S. Effects of inquiry-based approaches on students' higher-order thinking skills in science: a meta-analysis. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, v. 12, n. 1, p. 251-281, 2024.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Educational psychology: A cognitive view.** 2. ed. New York Holt, Rinehart and Winston, 1978.

BÄCHTOLD, M. et al. Combining debates and reflective activities to develop students' argumentation on socioscientific issues. *Journal of Research in Science Teaching*, 2023.

BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

BOEGER, W.A., Zaher, H., Rafael, J.A. & Valim, M.P. (2023). **Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil.** <http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do?lingua=pt>. Accessed on 08/05/2025.

BRASIL. RCNEI –**Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil**– Brasil:1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/ Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: **MEC, SEB, DICEI**, 2013. 562 p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Arte**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. v. 6.

BRASIL. Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA). Brasília, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17810&Itemid=866. Acesso em: 28 nov. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política da Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. (2018). Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília. p. 600.

“**Build understanding through debate.**” *Royal Society of Chemistry*. 2023. Disponível em: <https://edu.rsc.org/feature/build-understanding-through-debate/3010631.article>. Acesso em: 5 out. 2025.

CONSELHO Nacional do Meio Ambiente – **CONAMA**. Portal CONAMA. Disponível em: <https://conama.mma.gov.br/>. Acesso em: 28 nov. 2025.

CONAMA. **Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental [PDF]**. Ministério da Educação / Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Acesso em 16 out. 2025. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/index.php?option=com_sisconama&task=documento.download&id=16797

CHARBAJE, R. R.; SARAIVA, I. S.; BARROS, M. D. M. de. Educação Ambiental no âmbito formal de ensino: uma abordagem para a formação de cidadãos. *Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental*, v. 18, n. 2, p. 229–246, 2014.

CHOWNING, J.; PETERMAN, T. **Discussion formats to engage students in argumentation around research design, data, and scientific models**. *STEM Teaching Tools*, 2015.

DEWEY, J. **ARTE COMO EXPERIÊNCIA**. Traduzido por Vera Ribeiro, 2010. Ed. Martins Fontes. São Paulo, 2010.

ESCALA, B.; PRATS, M. A.; MARCÉ-NOGUÉ, J. **Educational experiences integrating the arts into teaching**. *Thinking Skills and Creativity*, v. 50, p. 101514, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101514>.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**. Campinas. Papirus. 2012.

FERNANDEZ, F. A. S.; MAZZOLLI, M. *Os grandes carnívoros e o equilíbrio dos ecossistemas brasileiros*. *Revista Oecologia Australis*, v. 21, n. 1, p. 1-15, 2017.

FIGUEIREDO, Francisco Arthur Victor Silva. **Sequência didática para o ensino da biodiversidade e sua importância no cotidiano**. 2022. 49 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

GIPSON, K.; DIDOMENICO, K. **Art and perception: How observing and discussing art can support students' communication education**. *Journal of Communication Pedagogy*, v. 6, n. 1, p. 1-12, 2022. DOI: <https://doi.org/10.31446/JCP.2022.02>.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental: da prática pedagógica à prática política**. 2. ed. Campinas: Papirus, 2007.

HAMLIN, Haelin. *At the intersection of education, art, and activism: Engaged gestures*. 2017. Disponível em: https://aaep.osu.edu/sites/default/files/2020-10/hamlin-at_the_intersection_of_education_art_and_activism_0.pdf. Acesso em: 7 out. 2025.

ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). (2018). **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Volume 1. Brasília, DF. 492 pp.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II – Aves**. Brasília: ICMBio, 2018.

ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). (2023). **PRIM – Plano de Redução de Impactos à Biodiversidade**. 2 ed. Brasília, DF. 62 pp.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Ação Nacional para a Conservação da Ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*)**. Brasília: ICMBio, 2024.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Avaliação do risco de extinção da fauna brasileira (2015 a 2023): sumário executivo**. Brasília, DF: ICMBio, 2024. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br>. Acesso em: 3 jun. 2025.

IUCN (International Union for Conservation of Nature). (2022). **Guidelines for the Use of the IUCN Red List Categories and Criteria**. Version 15.1. Prepared by the Standards and Petitions Committee. 113 pp. Available at: <https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguidelines>.

IUCN – International Union for Conservation of Nature. *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2023-3. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 4 out. 2025.

IABELBERG, Rosa. **Para gostar de aprender arte; sala de aula e formação de professores/Rosa Iavelberg**. Porto Alegre; Artemed, 2003

KIER, G.; KREFT, H.; LEE, T. M.; JETZ, W.; IBISCH, P. L.; NOWICKI, C.; MUTKE, J.; BARTHLOTT, W. A global assessment of endemism and species richness across island and mainland regions. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 106, n. 23, p. 9322–9327, 2009. DOI: 10.1073/pnas.0810306106.

Krumberg, Ronaldo Rodrigues. **Arte, educação ambiental e ecopedagogia: utilização de materiais recicláveis nas aulas de artes no ensino fundamental e a preservação do meio ambiente.** / Ronaldo Rodrigues Krumberg. – UERGS - Osório/RS, 2021.

Lewinsohn T.M. & Prado P.I. (2005). How Many Species Are There in Brazil? **Conservation Biology**, 19, 619–624.

LOBATO, Danilo Fernandes; ADAMS, Fernanda Welter; NUNES, Simara Maria Tavares. A importância da Educação Ambiental para o Ensino de Ciências da Natureza: um olhar para o Tempo Comunidade. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 3, n. 4, p. 361-379, 20 nov. 2020.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental transformadora. **Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente**, p. 65-84, 200

MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** (PCNs) Arte. 1997

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).** Acesso em 16 out. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/sececx/dea/pnea>

MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implicação em sala de aula.** Brasília: Editora UnB, 2006.

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. Environmental education: conceptions and pedagogical practices of teachers of elementary school of public and private systems in Itabaiana, Sergipe. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, p. 213-236, 2016.

NOBRE, S. M. D. **Arte revolucionária: a função social da pintura mural. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. Instituto de Artes Visuais.** Universidade de Brasília – UaB. Itapetininga. Disponível em Acesso em 29.10.2025

OBANDO, I. M. Transversalidade da Educação Ambiental nas Escolas. **Revista Científica FESA, [S. l.], v. 3, n. 14, p. 47–59, 2024.** DOI: 10.56069/2676-0428.2024.380. Disponível em: <https://revistafesa.com/index.php/fesa/article/view/380>. Acesso em: 31 mar. 2025.

OLIVEIRA, M.M. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 202X.

PARAÍBA. Proposta curricular do Estado da Paraíba: Educação Infantil e Ensino Fundamental. João Pessoa: Governo do Estado da Paraíba, Secretaria de Estado da Educação, 2020. p. 313.

PETRONIENĖ, Saulė; JUZELĖNIENĖ, Saulutė. **Community Engagement via Mural Art to Foster a Sustainable Urban Environment. Sustainability**, v. 14, n. 16, art. 10063, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/16/10063>. Acesso em: 28 nov. 2025.

POLÍTICA Nacional de Educação Ambiental – PNEA. **Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima.** Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dea/pnea> Acesso em: 28 nov. 2025.

PINHO, Marianna de S. **Conservação e uso sustentável da biodiversidade da Caatinga: avaliação crítica da fauna e flora ameaçadas de extinção.** 2008. Dissertação (Mestrado em Diversidade Biológica e Conservação) — Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/6787>. Acesso em: 02 dez. 2025.

PINTO, J.M.; SEPEL, L.M.N. Pintura mural como estratégia para integração de áreas do conhecimento e revitalização de espaços escolares. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 17, n. 37, p. 1-17, 29 jul. 2021. Disponível em < <https://rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/1754>> Acesso em: 30.set.2025

RECTOR, Mônica; TRINTA, Aluizio Ramos. **Comunicação do corpo.** 4. ed. São Paulo, 2005.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental.** Brasiliense, 2017.

SADLER, Tracey. *Art as activism and education: Creating venues for student-centered voice.* 2010. Disponível em: <https://scholarworks.uvm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1095&context=tvf>. Acesso em: 5 out. 2025.

SHAHABUDDIN, S. et al. The Use of Visual Media of Mural Art in Education. *International Journal of Education Research and Development*, v. 3, n. 2, p. 1-8, 2023. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/621330926.pdf>. Acesso em: 4 out. 2025.

SANTOS, A. N. dos.; SILVA, B. L. A. de. O.; AQUINO, K. A. da. S. Uso de um mural virtual para práticas investigativas no ensino de ciências. In: VI CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (CrtI+E 2021), 2021, Pau dos Ferros. **[Anais].** Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrl/article/view/17558/17393>. Acesso em: 05 abr. 2025.

SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. *Caatinga: The Largest Tropical Dry* Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 202X.

Forest Region in South America. 2. ed. Cham: Springer, 2021.

SILVA, R. Louro Ferreira; GRANDISOLI, E.; JACOBI, P. R. The role of the Environmental Education in tackling the Climate Emergency and biodiversity decline: articulating Brazilian experiences. *International Journal of Environmental Resilience Research and Science*, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 1–25, 2024. DOI: 10.48075/ijerrs.v6i2.33481.

SILVA, R. P.; SILVA BATISTA, M. S. Arte e educação ambiental como possibilidades de desenvolvimento da consciência crítica. *Educere et Educare*, v. 11, n. 22, p. [páginas], 2017.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação ambiental**: a inserção da educação ambiental na escola 2004.

UNESCO; PNUMA. **The Belgrade Charter: A Global Framework for Environmental Education**. Belgrado, Iugoslávia, 1975. International Workshop on Environmental Education, 13–22 out. 1975.


URDANIVIA ALARCÓN, D. A. et al. Science and inquiry-based teaching and learning: systematic review of instructional models. *Frontiers in Education*, 2023. DOI: 10.3389/educ.2023.1170488.

VAN BOECKEL, Jan. **Arts-based Environmental Education and the Ecological Crisis: Between Opening the Senses and Coping with Psychic Numbing**. In: DRILLSMA-MILGROM, B.; KIRSTINÄ, L. (Eds.). *Metamorphoses in children's literature and culture*. Turku: Enostone, 2009. p. 145-164. Disponível em: <https://www.cemus.uu.se/wp-content/uploads/2016/01/Arts-based-Environmental-Education-and-the-Eco-Crisis.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2025.

VELÁSQUEZ, S.; JAIRO, A. Transversalidade como possibilidade curricular a partir da educação ambiental. **Revista Latino-Americana de Estudos Educacionais**, 5(2). 29-44, 2009. Obtido em https://www.redalyc.org/pdf/1341/Resumenes/Abstract_134116861003_2.pdf

Anexos

1. Diversos investimentos em tecnologia foram realizados para garantir que todas as publicações da RevBEA tivessem registro e credibilidade internacional. Foi estabelecida uma parceria com o CrossRef, instituição norte-americana responsável pela atribuição do Digital Object Identifier (DOI). O DOI é reconhecido pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) através da Plataforma Lattes como prova de publicação, e ainda liga o currículo do pesquisador ao arquivo da publicação.
2. Todos os textos recebidos serão submetidos aos consultores da revista para a devida apreciação. As modificações ao texto, quando sugeridas pelos consultores, serão encaminhadas aos autores para consideração. Da mesma forma, será avisado ao(s) autor(es), via OJS, qdo texto for recusado.
3. Os trabalhos deverão ser encaminhados via OJS, sem elemento(s) que identifique(m) o(s)a(as) autor(es)(as). Os dados relativos ao(s) autor(es)(as) serão registrados no sistema, no momento da submissão. Os artigos deverão ter no máximo vinte laudas, papel Letter, letra Arial, tamanho 12, espaço simples, margens de 3 cm, numerando as páginas.
4. Os artigos deverão vir acompanhados de um resumo em português e de um abstract em inglês, contendo no máximo dez linhas e três a cinco palavras-chave (keywords). As notas de rodapé, quando existirem, devem ser numeradas automaticamente em algarismos arábicos em ordem crescente. As referências bibliográficas citadas no interior do texto deverão ser feitas conforme a Norma ABNT 10520/2023.
5. Os autores são responsáveis pela exatidão das referências bibliográficas e pelas idéias expressas em seus textos. **São admitidos no máximo 7 autores por manuscrito submetido.**
6. Os artigos deverão, obrigatoriamente, ser encaminhados via OJS.
7. Os autores de trabalhos aprovados receberão exclusivamente e gratuitamente uma mensagem eletrônica (e-mail) via sistema com o ACEITE do trabalho, com dados completos e suficientes para comprovação.
8. Os artigos obedecem as normas estabelecidas pela ABNT NBR 10520/2023 - Informação e documentação — Referências — Elaboração, em vigor na Revista desde o dia 01 de maio de 2023.
 - a) As referências bibliográficas devem ser listadas em ordem alfabética de autor, justificada, em tamanho 12, espaço simples entre linhas, e 6 pontos entre as referências, conforme norma ABNT 10520/2023, acessível aqui: [Norma ABNT 10520/2023](#)

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Princesa Isabel - Código INEP: 25282930
	Br 426, S/N, Zona Rural / Sítio Barro Vermelho, CEP 58755-000, Princesa Isabel (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0007-60 - Telefone: (83) 3065.4901

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TCC

Assunto:	TCC
Assinado por:	Ricardo Basilio
Tipo do Documento:	Projeto
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ricardo Basilio Pereira, ALUNO (201924020020) DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CAMPUS PRINCESA ISABEL**, em 02/06/2026 17:00:25.

Este documento foi armazenado no SUAP em 02/06/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1879495

Código de Autenticação: e7d90a8eb1

