



ESTUDANTES CRIADORES: A PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA A CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

Paulo Roberto da Silva Morais Filho ¹

Isadora da Silva Vieira ²

Lucas de Holanda Almeida ³

RESUMO

O presente artigo apresenta as perspectivas de dois bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), vinculados ao curso de Geografia da Universidade Estadual do Ceará (UECE), atuantes na E.E.M. Governador Adauto Bezerra, em Fortaleza, Ceará. Os bolsistas relatam o desenvolvimento de seus projetos de intervenção pedagógica individuais, os quais abordam as consequências das ações dos educandos sobre o meio ambiente, por meio da realização de oficinas voltadas à construção de materiais didáticos que dialogam com essa temática. O trabalho tem como referencial teórico, a revisão bibliográfica de autores como Juliana Dias (2013), Félix Guattari (1990), Marcondes de Oliveira (2015), entre outros, articulando a conscientização ambiental e a prática de metodologias inovadoras no contexto da Geografia escolar. A metodologia adotada neste trabalho busca destacar as atividades desenvolvidas em sala de aula, voltadas para a preservação do meio ambiente. Serão evidenciados os materiais produzidos pelos alunos, suas percepções sobre os impactos de suas ações, os debates realizados e as formas como eles compreendem que podem fazer a diferença no espaço em que estão inseridos. Vale ressaltar que os resultados apresentados são parciais, uma vez que as atividades propostas ainda estão em andamento.

Palavras-chave: PIBID, Produção de materiais didáticos, Conscientização ambiental, Geografia escolar.

INTRODUÇÃO

No contexto atual em que estamos inseridos, é necessário que haja o diálogo em sala de aula sobre os impactos da crise climática em nossas vidas e na natureza. Na Geografia, através do conceito de espaço, estudamos a relação entre sociedade e natureza. Com isso, podemos destacar que a natureza possui uma grande influência sobre nossas vidas, assim como as ações humanas podem impactar a biodiversidade do planeta.

1 Graduando do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Ceará - UECE, paulinho.morais@aluno.uece.br;

2 Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Ceará - UECE, isa.vieira@aluno.uece.br;

3 Professor orientador: bacharel e licenciado, Universidade Estadual do Ceará - UECE, lucas.almeida1@prof.ce.gov.br.





A partir dessa perspectiva, dois projetos foram desenvolvidos na E.E.M. Governador Adauto Bezerra, por meio do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), onde os bolsistas, que trabalham temáticas semelhantes, desenvolveram, individualmente, um projeto com o intuito de debater sobre os impactos humanos nos oceanos, destacando os efeitos da poluição marinha, e outro com o intuito de compreender, em etapas, a relação entre os humanos e a natureza, buscando desenvolver uma educação ambiental com a turma, utilizando os biomas como recortes espaciais. Ambos os projetos foram desenvolvidos com turmas de primeiro ano do Ensino Médio e elaboraram materiais didáticos que trabalhassem a temática ambiental e a conscientização das turmas.

O primeiro, intitulado “Educação Oceânica: Conscientização e Educação para a Proteção dos Oceanos”, foi desenvolvido com a turma do primeiro ano C da tarde, enquanto o segundo, intitulado “Biogeografia: aprender criando”, foi desenvolvido com o primeiro ano A da manhã. Em ambos os projetos, foram criados materiais didáticos que contextualizaram os entendimentos das turmas e suas percepções sobre a necessidade de preservarmos a natureza, onde, por meio dessas atividades manuais, eles se organizaram em equipes, ou individualmente, e planejaram as atividades e seus objetivos com cada material.

METODOLOGIA

Este artigo combinou revisão bibliográfica e pesquisa de campo, adotando uma perspectiva qualitativa e exploratória, configurando-se como um estudo de caso dos dois projetos de intervenção pedagógica, com características de pesquisa-ação participativa.

A revisão bibliográfica teve como base autores como Bastos, Ferreira, Rosa, Pires, Castro, Reis e Sousa (2023); Neto e Loyola (2016), que dialogam sobre o ensino de Geografia; Sá, Oliveira e Novaes (2015), que abordam questões ambientais; e Calado (2012) e Dias (2013), que tratam da utilização de materiais didáticos na educação. Após a revisão, realizamos o planejamento dos projetos, dividindo-os em eixos e organizando os encontros, que foram expositivos-dialogados e práticos, nos quais foram desenvolvidas as oficinas para a idealização e criação dos materiais didáticos.

O projeto “Educação Oceânica: Conscientização e Educação para a Proteção dos Oceanos” foi organizado em três eixos. O primeiro trabalha a importância dos oceanos para a vida dos seres humanos, promovendo diálogos e debates sobre o tema, utilizando a música “*Plastic Beach*”, da banda Gorillaz, e um curta-metragem “Ilha do Lixo” sobre o acúmulo de resíduos sólidos nos oceanos, que originam as ilhas de lixo. Após isso, foi realizado o





planejamento e a criação de jogos (tabuleiros e da memória) pela turma, e, ao final do eixo, eles apresentaram suas produções e concepções sobre o tema e suas dinâmicas.

No segundo eixo, foram abordados os problemas ambientais que afetam as praias de Fortaleza, dando ênfase ao descarte irregular de resíduos. Com isso, foi proposta e desenvolvida a elaboração de planos de ação para diminuir os danos causados pelo lixo durante as festas na Praia de Iracema. Ao final do eixo, foram debatidas as conclusões que os alunos alcançaram.

O terceiro eixo, que ainda não foi finalizado, busca trabalhar a criatividade da turma, propondo que eles produzam exemplos de práticas sustentáveis por meio da criação de histórias em quadrinhos sobre a poluição dos oceanos e como as práticas sustentáveis podem mitigar os impactos.

Já o projeto “Biogeografia: aprender criando” também foi organizado em três eixos. O primeiro eixo trabalhou o entendimento da turma sobre o que a Geografia estuda, a relação entre sociedade e natureza e como contextualizar os impactos ambientais causados pela humanidade, utilizando os biomas mundiais como recorte espacial e produzindo mapas mentais para representar suas concepções sobre essa relação.

No segundo eixo, foi utilizado o recorte espacial dos biomas brasileiros, em que a turma teve a oportunidade de conhecer um pouco mais sobre os seis biomas do Brasil e como eles estão conectados à população. A partir disso, foram desenvolvidos jogos, maquetes, pinturas e um minidocumentário. Por meio dessas produções, os alunos explicaram o motivo dos materiais escolhidos e o que buscavam apresentar com cada um deles.

No terceiro e último eixo, a turma desenvolveu cadernos lúdicos que abordaram o bioma da Caatinga, trazendo outras perspectivas sobre o ecossistema e evitando os estereótipos relacionados à “mata branca”, apresentando novas possibilidades de conhecimento aos leitores dos cadernos. Desde a música e o couro até as produções econômicas e culturais, os cadernos trouxeram páginas criadas pelos próprios alunos.

Por fim, vale ressaltar que todos os encontros dos eixos promoveram debates sobre as temáticas e trocas de conhecimentos. Por meio de questionários, as turmas avaliaram as atividades, os encontros e o desenvolvimento dos projetos. Além disso, vale destacar que o projeto “Educação Oceânica: Conscientização e Educação para a Proteção dos Oceanos”, durante a escrita deste artigo, ainda se encontra em desenvolvimento; portanto, os resultados são parciais.

REFERENCIAL TEÓRICO





Como referencial teórico, é importante destacar que ambos os projetos foram desenvolvidos com base no atual contexto ambiental em que estamos inseridos, utilizando o pensamento de Félix Guattari (1990), segundo o qual precisamos nos conscientizar o quanto antes de nossas ações e das consequências na natureza, para evitarmos uma piora em nossas realidades, buscando uma conscientização ambiental que freie o avanço desses impactos causados por nossas atitudes.

Mas, antes desse contexto, vale ressaltar que a escolha metodológica se apoia em autores que justificam tanto a investigação quanto a intervenção: a pesquisa exploratória permite estudar fenômenos pouco conhecidos (Gil, 2019); o estudo de caso analisa fenômenos contemporâneos em seu contexto real (Yin, 2014); e a pesquisa-ação possibilita intervir e produzir conhecimento junto aos participantes, acompanhando mudanças em tempo real (Thiollent, 2018).

A conscientização ambiental foi compreendida e desenvolvida a partir da leitura e concepção de autores como Sá, Oliveira e Novaes (2015, p. 67), para os quais “percebe-se a necessidade de se incentivar diariamente na escola reflexões e práticas que levem todos a compreender as questões ambientais, para que se possam formar cidadãos com consciência ambiental, facilitando, assim, sua vivência em sociedade”. Contudo, ao trabalharmos essa temática no ambiente escolar, é importante conectá-la à Geografia escolar, contextualizando com as realidades vividas pelos educandos, de modo que, ao debatermos sobre os impactos causados na natureza, é válido destacar que podemos fazer a diferença por meio de nossas ações, buscando a preservação dos espaços em que estamos inseridos (Bastos; Ferreira; Rosa; Pires; Castro; Reis; Sousa, 2023; Neto; Loyola, 2016).

Após a base teórica para o desenvolvimento das aulas expositivo-dialogadas, temos a base teórica para o desenvolvimento das práticas, onde nos fundamentamos em autores como Dias (2013) e Kishimoto (1995). Ao trabalharmos com a educação e o ensino, às vezes torna-se difícil compreender algumas temáticas e conteúdos; porém, a professora e autora Juliana Dias (2013) traz exemplos de que a produção de materiais didáticos por parte dos alunos pode ser produtiva, tanto na questão criativa quanto na ampliação do conhecimento. Em seu artigo, ela afirma que “conhecer o que esses estudantes percebem sobre o espaço, como o sentem e a partir de quais mediações estabelecem suas experiências foi fundamental para compreender as noções de favela que eles carregam em suas formações escolares” (Dias, 2013, p. 1045). A partir desse trecho, a autora mostra que, ao desenharem suas percepções, os alunos puderam





compreender as visões de favela presentes em sua turma. Além das pinturas, o uso de jogos auxilia na melhor compreensão do que está sendo estudado, conforme destaca Kishimoto:

O jogo de cartas educativo é, também, uma invenção desse período. Cabe a Thomas MURNER, frade franciscano, a sua invenção, com o intuito de ensinar Filosofia. Ele percebe que seus estudantes não entendem a dialética apresentada por textos espanhóis. Assim, edita uma nova dialética em imagens, sob forma de jogo de cartas, engajando os jovens em um aprendizado mais dinâmico. (Kishimoto, 1996, p. 40)

Com essa perspectiva, o uso de materiais didáticos é importante para auxiliar na compreensão dos conhecimentos que adquirimos e compartilhamos no ambiente escolar e, quando relacionado ao contexto do artigo e dos projetos, dos conhecimentos geográficos. Para além disso, esses materiais também contribuem para o desenvolvimento da conscientização ambiental (Nunes; Rivas, 2009; Bastos; Ferreira; Rosa; Pires; Castro; Reis; Sousa, 2023). Buscando uma forma de desenvolver o conhecimento e as atividades práticas com o intuito de torná-las mais atrativas, Calado ressalta:

[...] sem dúvida essas ferramentas na escola ajudam bastante tanto os professores quanto os alunos a desenvolver habilidades importantes no ensino-aprendizagem. Além de despertar a curiosidade, permitem retirar os alunos das aulas rotineiras, sem nenhuma expectativa, as quais fazem com que causem certo tipo de antipatia pela disciplina. (Calado, 2012, p. 16)

Para além de uma aprendizagem divertida, buscamos desenvolver uma prática que fosse proveitosa e que proporcionasse um melhor aproveitamento do conhecimento por meio das criações e do uso dos materiais, sejam eles para brincar ou educar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto "Educação Oceânica: Conscientização e Educação para a Proteção dos Oceanos" tem demonstrado resultados bastante promissores, com um alto nível de engajamento dos estudantes. A metodologia adotada, que combina atividades lúdicas e criativas, tem se mostrado particularmente eficaz para aprofundar a compreensão sobre a temática e incentivar a participação do público-alvo.

No início do projeto, buscamos despertar a curiosidade dos participantes por meio de uma música cuja letra se relacionava diretamente com a temática. Essa análise musical serviu como um ponto de partida sensível e reflexivo, uma introdução lúdica que é essencial para o desenvolvimento de uma "cidadania azul", conforme Christofolletti (2022) sugere. A exibição de um curta-metragem sobre o descarte irregular de resíduos gerou um impacto significativo, servindo de base para a atividade principal do projeto.



Na primeira atividade prática, os estudantes criaram jogos de tabuleiro com a temática "O Oceano", assumindo o papel de criadores de materiais didáticos. A experiência revelou alto engajamento e criatividade, refletindo a "ciência transformadora" que integra educação formal e não formal na produção do conhecimento (Christofolletti et al., 2022).

Figura 01 - Criação de material para o primeiro eixo



Fonte: Acervo da autora, 2025.

A colaboração entre os membros foi evidente, com todos participando ativamente da construção conjunta dos jogos. Este processo teve um impacto importante nos alunos, pois eles não apenas compreenderam as informações, mas também as transformaram em ferramentas pedagógicas. A necessidade de explicar as regras e os conceitos dos jogos uns aos outros solidificou a compreensão e estimulou o pensamento crítico sobre as soluções para os problemas ambientais.

Figura 02 - Apresentação do material do primeiro eixo



Fonte: Acervo da autora, 2025

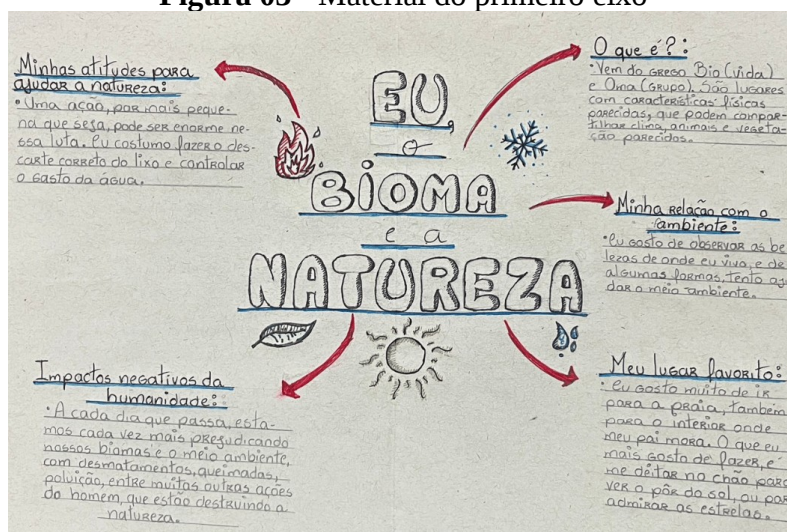
A experiência até o momento reforça a convicção de que a educação ambiental,



quando abordada de forma criativa e participativa, é um caminho promissor para a formação de cidadãos conscientes e engajados com a preservação do planeta. Este projeto alinha-se com os objetivos da Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável, contribuindo diretamente para a formação de uma nova geração mais informada. O impacto nos alunos se manifesta não apenas no conhecimento construído, mas na mudança de perspectiva e na motivação para agir em prol de um futuro mais sustentável.

No mesmo sentido, o projeto “Biogeografia: aprender criando” seguiu o mesmo modelo e intuito, porém voltado à conscientização ambiental relacionada ao continente, principalmente aos biomas e à Caatinga, enquanto o primeiro projeto é direcionado à causa dos oceanos. No primeiro eixo, os materiais desenvolvidos tinham como objetivo compreender e ampliar o entendimento da turma sobre o estudo do espaço, as relações entre sociedade e natureza, os impactos ocasionados por essas relações e como eles poderiam perceber esses impactos e buscar amenizá-los ou fazer a diferença dentro do espaço em que estavam inseridos, por meio da produção de mapas mentais.

Figura 03 - Material do primeiro eixo



Fonte: Acervo do autor, 2025.

Esse primeiro material foi utilizado como ponto de partida para os debates, nos quais utilizamos os biomas mundiais como recorte espacial durante os encontros, com o objetivo de compreender as causas dos impactos que provocaram eventos como incêndios, aumento das temperaturas e até o derretimento das geleiras.

No segundo eixo, foram produzidos materiais que abordaram os biomas brasileiros, suas características e sua relação com o país. Diferentemente do primeiro, neste os estudantes tiveram a oportunidade de desenvolver atividades em equipe, aprimorando, além das habilidades criativas e manuais, o trabalho coletivo, o planejamento, a organização e a



distribuição de funções para o desenvolvimento das atividades.

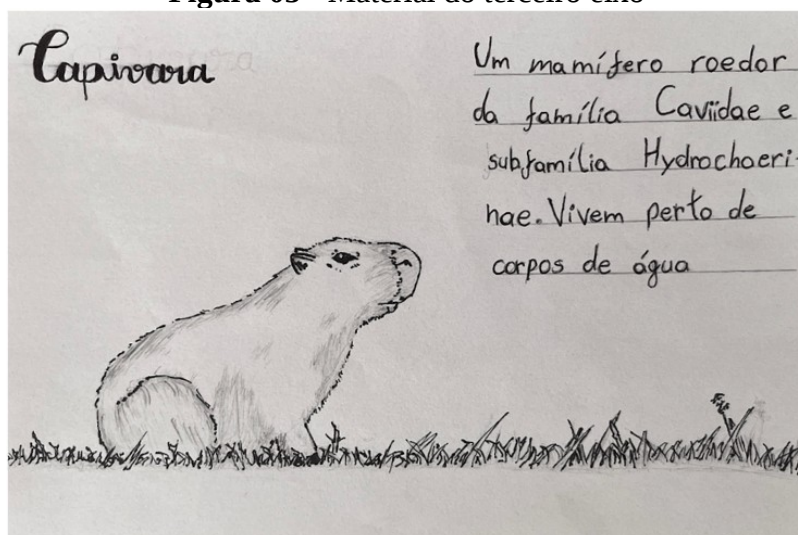
Figura 04 - Apresentação do material do segundo eixo



Fonte: Acervo do autor, 2025.

No último eixo do projeto, os alunos desenvolveram cadernos lúdicos voltados para os conhecimentos acerca da Caatinga e para como poderiam apresentar o bioma, fugindo dos saberes tradicionais que são cercados de preconceitos e estereótipos. Por meio desses cadernos, cada equipe produziu um exemplar composto por uma folha de cada membro, abordando diferentes elementos relacionados à Caatinga, como cultura, dança, música, produções econômicas, fauna, flora, entre outros.

Figura 05 - Material do terceiro eixo



Fonte: Acervo do autor, 2025.

Por meio de cada material, eles desenvolveram habilidades e conhecimentos que se adaptassem aos conteúdos e aos materiais abordados. Durante as aulas, as produções e após suas finalizações, foram realizados debates sobre as concepções dos educandos acerca das temáticas abordadas, das atividades desenvolvidas, das experiências com as práticas e dos



novos conhecimentos construídos. Além dos debates, os questionários complementaram as perspectivas e participações deles durante todo o processo do projeto, no qual, mesmo com dúvidas e dificuldades em relação às produções, o projeto obteve êxito e a aprovação positiva da turma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de ambos os projetos foi essencial para notarmos o quão importante é debatermos, dentro de sala, sobre a preservação com a natureza e como nossas ações podem causar grandes impactos, seja nas cidades ou na natureza. Com o desenrolar das atividades e dos debates com as turmas, conseguimos dialogar e refletir sobre nossas atitudes dentro dos espaços em que estamos inseridos e como podemos fazer a diferença ao proteger o ambiente, buscando um desenvolvimento para sociedade e a preservação da biodiversidade que nos rodeia.

Além dos diálogos, conseguimos notar um grande engajamento por parte das turmas em relação às atividades. O trabalho em equipe e o planejamento foram os principais pontos a serem trabalhados durante as atividades. Através dessas atividades, as turmas trouxeram propostas de como preservar os oceanos e desmistificar os estereótipos ligados ao bioma da Caatinga, além de desenvolverem habilidades manuais e artísticas.

Portanto, as atividades desenvolvidas até o momento trouxeram bons resultados relacionados aos debates voltados para a educação ambiental com as duas turmas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, primeiramente, a todo o apoio nos dado pela nossa professora coordenadora, Victória Sabbado Menezes, que nos ajudou fortemente durante toda a nossa caminhada enquanto bolsistas PIBID dentro da universidade. Ao nosso supervisor, professor Lucas de Holanda Almeida, que nos ajudou durante a produção e correção do artigo, e em nossa caminhada enquanto professores em formação inseridos no ambiente escolar. E em especial, aos alunos das turmas do primeiro ano do ensino médio, 1º A da manhã e 1º C da tarde, que além de nos ajudarem no desenvolvimento de todo o nosso trabalho, nos acompanharam durante meses, desenvolvendo vínculos e trocando ideias, possibilitando uma melhor formação para nós e permitindo que tivéssemos uma boa experiência com o contato





com a docência dentro do ambiente escolar, além de serem parte essencial nos resultados alcançados.

REFERÊNCIAS

BASTOS, Fábio H. S.; FERREIRA, Jocsan R. L.; ROSA, Phelipe R. M.; PIRES, Thalisson L. G.; CASTRO, Hugo; REIS, Clausius D. G.; SOUSA, Pedro. Um jogo digital para geografia: ensino aprendizagem dos biomas brasileiros. *In: Trilha de educação – artigos completos - simpósio brasileiro de jogos e entretenimento digital (sbgames)*, 22. , 2023, Rio Grande/RS. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023.

Caderno Lúdico - Biomas. THEIA DIDÁTICOS, 2025. Disponível em: <https://theiadidaticos.com.br/produto/cadernos-ludicos-biomas/?srsltid=AfmBOoqPvFQJMnDJhvfSIS851ATUgZVZ3pJ9JMBYcEnnvjZxIsaLqdLp>. Acesso em: 02/05/2025.

CALADO, Flaviana Moreira. O ensino de geografia e o uso dos recursos didáticos e tecnológicos. **Geosaberes: revista de estudos geoeeducacionais**, v. 3, n. 5, p. 12-20, 2012.

CHRISTOFOLETTI, Ronaldo Adriano et al. Escola Azul: educação, ciência, cidadania e a Década da Ciência Oceânica no Brasil. **Parcerias estratégicas (impresso)**, v. 27, n. 52, p. 35-45, 2022.

DIAS, Juliana Maddalena Trifilio. Desenhos e vozes no ensino de geografia: a pluralidade das favelas pelos olhares das crianças. **Educação e Pesquisa**, v. 39, p. 1029-1048, 2013.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7. ed. São Paulo: Gen Atlas, 2019. 248 p.

GUATTARI, Félix; BITTENCOURT, Maria Cristina F.; ROLNIK, Suely. **Las tres ecologías**. Campinas: Papirus, 1990.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O brinquedo na educação: considerações históricas. **Série Ideias**, v. 7, n. 1, p. 39-45, 1995.

LÖWENBERG NETO, P.; LOYOLA, R. D. Biogeografia da conservação. *In: CARVALHO, C. J. B. de; ALMEIDA, E. A. B. de (Orgs.). Biogeografia da América do Sul: analisando espaço, tempo e forma*. 2. ed. São Paulo: Roca, 2015. p. 168-179.

NUNES, Camila Xavier; RIVAS, Carmen Lúcia F. R. Novas linguagens e práticas interativas no Ensino da Geografia. *In: Encontro de geógrafos de AméricaLlatina “caminando en una América Latina en transformación*, 12., Montevideo, Uruguay, 2009. **Anais do...** Montevideo, Uruguay.

SÁ, M.A de; OLIVEIRA, M. A de; NOVAES, A. S. R. Importância da educação ambiental para o ensino médio. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 10, p. 60-68, jul. 2015.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2018. 136 p.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 320 p.

