

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT14.006

# ENSINANDO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DA AGRICULTURA URBANA: OS TELHADOS VERDES

Aline Fernanda Silva de Moura<sup>1</sup>Rhaissa Francisca Tavares de Melo Balder<sup>2</sup>Cloves Augusto de Lima Sales<sup>3</sup>

## INTRODUÇÃO

A crescente degradação ambiental e a urbanização desordenada têm gerado grandes desafios socioambientais nas cidades contemporâneas. Nesse cenário, torna-se urgente repensar as práticas de ensino e aprendizagem que envolvem a relação entre o ser humano e o meio ambiente.

É importante e necessário ver a escola como espaço de formação cidadã, onde possui papel fundamental na construção de uma consciência ecológica capaz de promover atitudes sustentáveis. Nesse sentido, a educação ambiental deve ser compreendida não apenas como um conteúdo escolar, mas como uma prática transformadora, interdisciplinar e contínua, que desperte nos estudantes o senso de responsabilidade e pertencimento ao meio em que vivem.

- 1 Mestranda do Curso de Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, aline\_fgomes@hotmail.com;
- 2 Doutora pelo Curso de Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, rhaissatavares@hotmail.com;
- 3 Graduado pelo Curso de Geografia do Instituto Federal de Pernambuco - IFPE, clovessales@hotmail.com;

Entre as múltiplas estratégias pedagógicas que integram sustentabilidade e educação, destaca-se a agricultura urbana, que consiste na produção de alimentos e plantas em áreas urbanas e periurbanas. Essa prática aproxima os indivíduos dos processos naturais e incentiva hábitos de vida sustentáveis, mesmo em contextos altamente urbanizados.

Uma das modalidades mais inovadoras de agricultura urbana é a implantação dos telhados verdes, estruturas vegetadas instaladas sobre edificações que proporcionam benefícios ambientais, sociais e educacionais. Além de reduzir a temperatura e melhorar a qualidade do ar, os telhados verdes podem ser utilizados como ferramentas pedagógicas no ensino da educação ambiental, possibilitando que os alunos aprendam sobre ecossistemas, manejo sustentável, biodiversidade e reaproveitamento de recursos.

Pensando na relevância que a educação ambiental tem ganhado com o passar dos anos na escola, e torná-la didática e envolvente, foi desenvolvido um plano de aula sobre agricultura urbana com os alunos do 8º ano, focando especialmente nos telhados verdes, que são inovações ecológicas e sustentáveis.

Com o objetivo de despertar a curiosidade dos estudantes e envolvê-los de forma prática e criativa na construção de maquetes desses telhados, incentivando a pesquisa, a exploração e a explicação do tema.

## METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido com base em uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e observacional, buscando compreender como as metodologias ativas contribuem para o ensino e a aprendizagem da Educação Ambiental a partir da construção de maquetes de telhados verdes.

De acordo com Creswell e Creswell (2021), a pesquisa qualitativa tem como propósito interpretar os significados que os participantes atribuem às suas experiências, permitindo compreender fenômenos educativos em

profundidade. Essa abordagem possibilita que o pesquisador atue como mediador e observador do processo, valorizando as percepções e as interações vivenciadas durante a prática pedagógica.

Segundo Yin (2020), o caráter observacional da pesquisa é essencial quando se busca compreender comportamentos e reações em contextos naturais, como a sala de aula. O pesquisador, nesse caso, assume o papel de observador participante, acompanhando o desenvolvimento das atividades e registrando as manifestações dos alunos durante o processo de ensino-aprendizagem.

O trabalho foi realizado em uma turma do 8º ano do Ensino Fundamental da Escola Cecília Meireles, Cumaru, PE, composta por adolescentes com idades entre 13 e 14 anos, em uma sequência de quatro aulas de cinquenta minutos cada.

O objetivo principal foi mostrar como o uso de metodologias ativas pode facilitar a compreensão dos alunos sobre a Educação Ambiental e sua relação com a sustentabilidade urbana.

Nas duas primeiras aulas, foram apresentados conceitos sobre Educação Ambiental, agricultura urbana e telhados verdes por meio de slides interativos, vídeos curtos e explicações dialogadas. Essa etapa teve caráter introdutório e buscou despertar a curiosidade e o interesse dos alunos, permitindo o esclarecimento de dúvidas e o compartilhamento de experiências pessoais relacionadas ao tema.

Em seguida, foi proposta a atividade prática de construção de maquetes de telhados verdes, realizada em duplas. Os estudantes receberam o prazo de um mês para a confecção das maquetes, utilizando materiais recicláveis e reaproveitados.

A proposta incentivou o uso da criatividade e da autonomia, permitindo que pesquisassem referências visuais na internet, mas criando seus próprios modelos de telhados sustentáveis.

De acordo com Lessa (2020), o uso de metodologias ativas baseadas em projetos sustentáveis estimula o raciocínio crítico e a criatividade dos alunos, promovendo aprendizagens significativas por meio da prática.

Essa estratégia torna o aluno protagonista do processo educativo, desenvolvendo habilidades cognitivas e socioemocionais fundamentais para a formação cidadã.

As duas últimas aulas foram destinadas à apresentação das maquetes e à socialização dos resultados. Cada dupla apresentou seu trabalho à turma, explicando: o conceito de telhado verde; os materiais utilizados e como foi feito o telhado; a relação entre os telhados verdes e a Educação Ambiental; e a importância da construção de maquetes como estratégia metodológica no ensino de Geografia.

Durante as apresentações, o pesquisador observou o nível de envolvimento, a compreensão conceitual e a capacidade argumentativa dos alunos, registrando as falas, dúvidas e reflexões em um diário de campo.

Segundo Bardin (2020), a observação sistemática e o registro das manifestações dos participantes constituem instrumentos valiosos de coleta de dados em pesquisas qualitativas, pois permitem a análise interpretativa das experiências vividas.

As informações obtidas foram analisadas de forma descritiva e interpretativa, buscando identificar como a aplicação das metodologias ativas contribuiu para o aprendizado dos conceitos de Educação Ambiental e para o desenvolvimento de atitudes sustentáveis no contexto escolar.

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA IMPORTÂNCIA NA ESCOLA

A educação ambiental é um eixo essencial no processo educativo contemporâneo, pois possibilita a formação de cidadãos críticos, reflexivos e conscientes de seu papel na preservação do planeta. Trata-se de um campo interdisciplinar que integra valores éticos, sociais e ecológicos, contribuindo para a construção de uma sociedade sustentável.

De acordo com Pereira et al. (2022), as metodologias ativas são ferramentas fundamentais nesse processo, uma vez que permitem ao estudante atuar como protagonista na construção do conhecimento, quando aplicadas em práticas como a construção das maquetes de telhados verdes,

essas metodologias favorecem o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais, além de promover uma maior relação entre teoria e prática, aspecto essencial na Educação Ambiental e na formação cidadã.

As autoras destacam que “a aprendizagem significativa ocorre quando o aluno é estimulado a participar ativamente da construção do saber e percebe o sentido do conteúdo em seu contexto social e ambiental” (Pereira et al., 2022, p. 3). Essa visão reforça a necessidade de práticas pedagógicas que valorizem o diálogo, a experimentação e a vivência, aproximando os estudantes das questões ambientais do seu entorno.

Nesse contexto, a educação ambiental escolar deve estar vinculada ao cotidiano e à realidade dos alunos, possibilitando a leitura crítica do espaço em que vivem. Conforme Matias (2025), a educação ambiental, articulada ao ensino de Geografia, deve promover o entendimento do espaço geográfico e das interações que o compõem, de modo que o aluno reconheça sua responsabilidade diante das transformações ambientais.

O estudo do espaço local constitui uma estratégia potente para o desenvolvimento da consciência socioambiental, pois permite que os estudantes analisem problemas reais, como o descarte inadequado de resíduos, a escassez de água e a degradação do solo.

Nesse sentido, as hortas escolares, os telhados verdes e os projetos de reciclagem configuram-se como espaços de aprendizagem, convivência e cuidado. Tais práticas desenvolvem valores éticos e socioambientais, favorecendo o trabalho coletivo e a reflexão sobre a importância de um estilo de vida sustentável.

De acordo com Santos e Silva (2023), o ensino de Geografia, quando fundamentado em metodologias ativas, proporciona uma aprendizagem crítica e emancipadora, permitindo ao estudante compreender as interações entre sociedade e natureza e propor soluções para problemas ambientais locais. Essa abordagem também está em consonância com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que orienta o desenvolvimento das competências socioambientais e o protagonismo juvenil na construção de um mundo mais justo e equilibrado.

Além de promover o conhecimento sobre o meio ambiente, a educação ambiental contribui para o fortalecimento de valores como empatia, responsabilidade e cooperação. Para Carvalho (2021), é por meio da reflexão e da prática que o aluno compreende o impacto de suas ações no planeta e desenvolve uma ética ambiental fundamentada na solidariedade e no respeito à vida.

A escola, portanto, deve ser vista como um espaço de transformação, onde o conhecimento se alia à ação para a construção de uma cultura de sustentabilidade. O trabalho interdisciplinar entre professores, estudantes e comunidade torna-se essencial para consolidar práticas permanentes de educação ambiental, que extrapolem os muros escolares e alcancem o espaço social.

Dessa forma, a educação ambiental escolar se consolida como um instrumento essencial para a formação de sujeitos críticos, conscientes e atuantes, capazes de intervir positivamente em seu meio. É na escola que germina o senso de pertencimento e o compromisso com o planeta, garantindo que as futuras gerações possam herdar um ambiente equilibrado e saudável.

## TELHADOS VERDES: UMA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A busca por alternativas sustentáveis nas cidades tem ampliado o interesse por soluções ecológicas que reduzam os impactos ambientais causados pela urbanização. Entre essas soluções, os telhados verdes se destacam por aliam eficiência ambiental, estética e educação, representando uma tecnologia sustentável que contribui para o equilíbrio entre o ambiente urbano e o natural.

De acordo com Lima, Cirqueira e Oliveira (2024), os telhados verdes atuam como barreiras térmicas naturais, reduzindo a temperatura ambiente e melhorando a qualidade do ar. Os autores afirmam que “a implementação dos telhados verdes representa uma estratégia sustentável para mitigar os efeitos da urbanização desordenada e promover o equilíbrio ecológico nas cidades” (Lima; Cirqueira; Oliveira, 2024, p. 5).

A prática dos telhados verdes contribui diretamente para a diminuição das ilhas de calor, o aumento da umidade relativa do ar e a retenção de águas pluviais, auxiliando na drenagem urbana e na prevenção de enchentes.

Além de sua função ecológica, os telhados verdes têm grande potencial pedagógico, sendo considerados ferramentas inovadoras no contexto da educação ambiental escolar. Segundo Silva et al. (2022), há um crescente interesse científico e educacional sobre o tema, especialmente por seu valor didático e interdisciplinar.

Esses projetos podem funcionar como laboratórios vivos, possibilitando que os alunos observem o ciclo da água, o crescimento das plantas, a decomposição da matéria orgânica e a dinâmica dos ecossistemas.

No mesmo sentido, Bonifácio e Cintra (2023) afirmam que o telhado verde é “uma ideia sustentável que une a natureza à arquitetura e desperta a consciência ambiental por meio da prática” (Bonifácio; Cintra, 2023, p. 472). Essa visão reforça a importância dessa tecnologia como instrumento educativo, permitindo ao estudante compreender conceitos científicos de forma prática e contextualizada.

Quando incorporados às escolas, os telhados verdes tornam-se importantes instrumentos pedagógicos, capazes de estimular o protagonismo estudantil por meio da participação ativa dos alunos em todas as etapas do projeto, desde o planejamento até o cuidado e manutenção das plantas.

Essa vivência prática favorece o desenvolvimento da autonomia, pois os estudantes aprendem a tomar decisões conscientes e responsáveis relacionadas à sustentabilidade. Além disso, o envolvimento direto com o cultivo e o cuidado dos espaços verdes desperta o senso de pertencimento ambiental, ao permitir que o aluno reconheça sua conexão com a natureza e compreenda o impacto positivo de suas ações no meio em que vive.

Os telhados verdes fortalecem o vínculo entre conhecimento científico e prática social, transformando o ambiente escolar em um espaço de aprendizagem ativa, cooperação e valorização da vida.

De forma complementar, Barroso e Neto (2024) destacam que a agricultura urbana, seja em hortas, varandas ou telhados, está transformando

os espaços urbanos em ambientes mais verdes e saudáveis, aproximando os indivíduos da natureza e despertando o cuidado com o meio ambiente. Essa aproximação reforça o papel social da escola na formação de sujeitos ecológicos, que reconhecem sua responsabilidade diante das transformações ambientais e atuam coletivamente em prol da sustentabilidade.

Nesse sentido, projetos de telhados verdes escolares configuram-se como práticas educativas que unem ciência, cidadania e ética ambiental. De acordo com Carvalho, Schmitt e Pereira (2020), experiências pedagógicas em hortas e jardins escolares promovem aprendizagens significativas e colaborativas, favorecendo o desenvolvimento de atitudes sustentáveis e o fortalecimento do vínculo entre comunidade e escola.

A instalação de telhados verdes em instituições de ensino pode ser compreendida como uma extensão dessa pedagogia ecológica, proporcionando aos alunos vivências concretas de cuidado e responsabilidade ambiental.

Segundo Lessa (2021), as metodologias ativas, como projetos de hortas, despertam o interesse e a motivação dos estudantes, pois transformam o aprendizado teórico em prática social e ambiental. Nesse contexto, os telhados verdes funcionam como ambientes integradores de saberes, estimulam o trabalho cooperativo e o protagonismo juvenil.

Dessa forma, o uso dos telhados verdes como prática educativa revela-se uma poderosa ferramenta interdisciplinar, capaz de unir o saber científico ao agir sustentável. Além de promover benefícios ecológicos, estéticos e climáticos, essa tecnologia favorece a sensibilização ambiental e o engajamento da comunidade escolar, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes, críticos e comprometidos com o futuro do planeta.

## **AS MAQUETES COMO RECURSO DIDÁTICO NAS AULAS DE GEOGRAFIA**

O uso de maquetes educativas constitui uma metodologia inovadora que possibilita ao aluno compreender e representar o espaço de maneira

concreta, favorecendo o aprendizado por meio da visualização, experimentação e construção ativa do conhecimento. Esse recurso didático estimula a participação dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, transformando conteúdos abstratos em representações tangíveis e significativas.

Lessa (2021) reforça que a aprendizagem baseada em projetos é uma estratégia que transforma o estudante em sujeito ativo do processo educativo. Ao desenvolver projetos que simulam ou enfrentam situações reais, o aluno é levado a raciocinar, criar, planejar e colaborar, aplicando o conhecimento adquirido de forma prática e significativa. Essa abordagem estimula a autonomia, o trabalho em equipe e a resolução de problemas, tornando o aprendizado mais dinâmico e contextualizado. No caso da construção das maquetes de telhados verdes, possibilitou que os alunos compreendessem na prática conceitos de sustentabilidade e agricultura urbana, relacionando a teoria com ações concretas voltadas ao cuidado com o meio ambiente.

A autora destaca que “a utilização de recursos didáticos como maquetes ambientais permite ao aluno compreender o funcionamento dos sistemas ecológicos e propor soluções sustentáveis” (Lessa, 2021, p. 4). Nesse sentido, o uso de maquetes ultrapassa o caráter decorativo e assume uma função formativa, pois mobiliza saberes científicos, artísticos e sociais.

De acordo com Buch (2024), a construção de maquetes no ensino de Geografia facilita a compreensão das categorias geográficas, paisagem, lugar e território, tornando os conteúdos mais próximos da realidade do aluno. O autor enfatiza que, ao elaborar uma maquete, o estudante desenvolve habilidades espaciais e socioambientais, fortalecendo sua percepção crítica do espaço vivido e sua capacidade de propor soluções para os desafios ambientais do cotidiano.

Quando aplicadas à Educação Ambiental, as maquetes ganham ainda mais significado, pois permitem representar projetos ecológicos concretos, como hortas escolares, sistemas de captação e reaproveitamento de

água, energia solar e telhados verdes. Essa atividade interdisciplinar integra conteúdos de Geografia, Ciências e Artes, estimulando a criatividade e consolidando o aprendizado sobre sustentabilidade de forma contextualizada.

Para Pereira et al. (2021), o uso de metodologias ativas torna o ensino mais dinâmico, e “as atividades práticas que envolvem construção e experimentação despertam o interesse dos alunos e promovem uma aprendizagem efetiva” (Pereira et al., 2021, p. 2). Assim, o processo de construir uma maquete não é apenas uma atividade manual, mas uma oportunidade de experimentação científica e social, onde os alunos assumem o papel de protagonistas no desenvolvimento do conhecimento.

Além disso, Matias (2025) destaca que o ensino de Geografia, quando articulado a práticas investigativas e participativas, contribui para o desenvolvimento da consciência socioambiental e da compreensão crítica do espaço geográfico. Nesse contexto, a elaboração de maquetes ambientais aproxima os estudantes das realidades locais, incentivando a análise das transformações ambientais e o planejamento de ações sustentáveis para a comunidade.

A elaboração de maquetes de telhados verdes, por exemplo, constitui uma estratégia pedagógica que permite aos alunos visualizar de forma concreta a importância das práticas sustentáveis no meio urbano. Por meio dessa representação, o estudante compreende a dinâmica dos sistemas naturais, o papel das plantas na regulação térmica e na qualidade do ar, bem como os benefícios do uso racional dos recursos.

Portanto, as maquetes se configuram como recursos didáticos completos, pois unem teoria e prática, estimulam o trabalho em equipe, fortalecem a responsabilidade ambiental e desenvolvem o pensamento ecológico. Sua utilização nas aulas de Geografia e Educação Ambiental contribui para a formação de sujeitos críticos, criativos e comprometidos com a preservação do planeta, em consonância com os princípios da educação para a sustentabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização da atividade demonstrou resultados expressivos quanto ao envolvimento e à aprendizagem dos estudantes. Desde a fase de planejamento, observou-se entusiasmo e curiosidade dos grupos ao discutir os temas ambientais e selecionar os materiais recicláveis para a confecção das maquetes.

Durante as aulas teóricas, os estudantes participaram ativamente das discussões e relacionaram o conteúdo com situações vividas em seu cotidiano, como o descarte inadequado de lixo e o excesso de calor nas áreas urbanas. Essa etapa evidenciou a importância de abordar a Educação Ambiental de forma contextualizada, permitindo que os alunos percebessem a relevância do tema para a qualidade de vida nas cidades.

Na execução prática da construção das maquetes, foi possível observar o desenvolvimento de habilidades cognitivas, criativas e socioemocionais. As duplas demonstraram cooperação, divisão de tarefas e capacidade de resolver problemas ao adaptar materiais recicláveis para representar as estruturas dos telhados verdes.

O uso de recursos reaproveitados reforçou a compreensão dos princípios de sustentabilidade e a relação entre teoria e prática, tornando o aprendizado mais concreto. Essa vivência confirma o que Yin (2020) define como uma experiência observacional rica, em que o pesquisador identifica, no ambiente natural, comportamentos e reações autênticas dos participantes.

Nas apresentações finais (Fig. 1, 2 e 3), os alunos revelaram domínio sobre os conceitos trabalhados e ampliaram sua capacidade argumentativa ao explicar o funcionamento dos telhados verdes e sua contribuição para a melhoria ambiental nas cidades. A exposição oral também favoreceu o desenvolvimento da expressão e da autoconfiança, aspectos frequentemente associados às metodologias ativas.

**Fig. 1:** Maquetes dos Telhados Verdes com vegetação natural

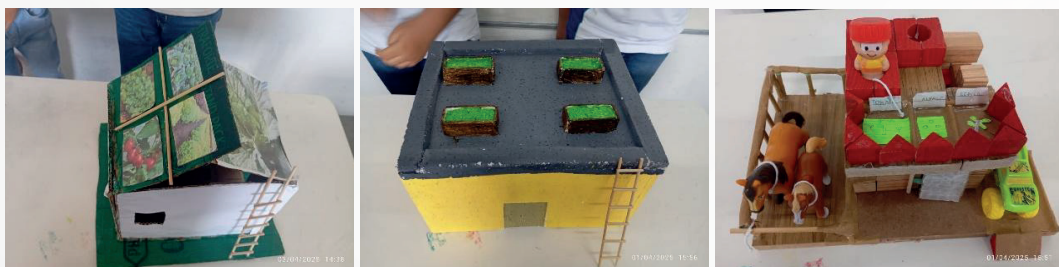


**Fonte:** autores, 2025.

As maquetes mostram casas retangular confeccionadas de isopor e papelão. O telhado foi coberto com pequenas plantas naturais e flores, simulando um telhado vivo que ajuda na absorção da água da chuva, no isolamento térmico e na melhoria da qualidade do ar.

Na maquete de isopor, ao lado da casa, há duas caixas azuis, que podem representar reservatórios de captação de água pluvial, o que é importante para a irrigação do próprio telhado, e no reaproveitamento da água da chuva.

**Fig. 2:** Maquetes de Telhados Verdes com hortas



**Fonte:** autores, 2025.

As maquetes da Fig. 2 representam estruturas de telhados produtivos com hortas, que têm como principal objetivo aproveitar o espaço superior das construções para o cultivo de plantas e alimentos, estimulando práticas sustentáveis de cultivo urbano.

Os modelos apresentam canteiros distribuídos sobre o telhado, simbolizando áreas destinadas ao plantio e à produção sustentável. Cada canteiro o espaço das hortaliças, representadas por imagens, ou na cor verde, e até mesmo, em palavras, reforçando o conceito de integração da Agricultura Urbana.

Além disso, alguns modelos incluem escadas laterais de madeira, que indicam o acesso ao topo das construções, demonstrando não apenas a funcionalidade do espaço, mas também sua viabilidade de uso cotidiano. Esse detalhe evidencia a preocupação dos estudantes em representar soluções sustentáveis e acessíveis, capazes de integrar o telhado verde ao convívio diário.

Tal representação reforça a compreensão de que os telhados verdes podem ir além de uma função estética, assumindo também papéis sociais, produtivos e ambientais, ao servirem como áreas de convivência, cultivo ou lazer. Assim, a atividade estimulou a reflexão sobre o potencial da agricultura urbana e das infraestruturas verdes como alternativas viáveis para tornar as cidades mais sustentáveis e humanizadas.

A Fig. 3 apresenta duas maquetes de demonstração de telhados verdes, desenvolvidas como parte das atividades práticas do projeto. A primeira maquete utiliza o espaço da varanda, representando um telhado alternativo, enquanto a segunda foi elaborada simulando a aplicação do telhado verde sobre o próprio telhado principal da construção.

**Fig. 3:** Maquetes de Telhados Verdes reutilizando materiais



**Fonte:** autores, 2025.

Ambas as maquetes foram confeccionadas com materiais simples e acessíveis, utilizando papel crepom reaproveitado de uma maquete anterior produzida na disciplina de Arte. Essa escolha evidencia uma preocupação pedagógica e ambiental, ao enfatizar a importância do reaproveitamento de materiais e da redução de resíduos no ambiente escolar.

Ao falar sobre o uso de materiais recicláveis na construção das maquetes, os estudantes enfatizaram que o reaproveitamento é uma prática eficaz para reduzir o desperdício, minimizar os impactos ambientais e contribuir para um planeta mais limpo e sustentável. Essa reflexão demonstra que a atividade ultrapassou o aspecto técnico da construção das maquetes, promovendo uma consciência crítica sobre o consumo e a responsabilidade individual diante dos problemas ambientais.

A experiência possibilitou aos alunos compreender, de forma concreta e participativa, conceitos relacionados à sustentabilidade urbana, ao equilíbrio ambiental e à integração entre natureza e espaço construído. Isso favoreceu a aprendizagem significativa, onde a atividade estimulou atitudes de responsabilidade socioambiental, criatividade e cooperação, reafirmando o papel da Educação Ambiental como instrumento essencial para a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente.

A elaboração dos telhados verdes em miniatura também estimulou o trabalho coletivo, a criatividade e a consciência ecológica, aspectos fundamentais para a formação integral do estudante e para o desenvolvimento de uma educação ambiental crítica e participativa

Durante as apresentações, foi possível perceber que os alunos desenvolveram um discurso mais consciente sobre a importância de adotar atitudes sustentáveis no cotidiano. Eles não se limitaram a repetir os conceitos discutidos em sala, mas demonstraram compreender o sentido prático da Educação Ambiental e como ela se relaciona diretamente com suas vidas e com o ambiente em que vivem.

Os alunos também demonstraram preocupação com a preservação das áreas verdes, compreendendo que elas exercem papel fundamen-

tal na melhoria da qualidade do ar, na diminuição do calor urbano e na manutenção da biodiversidade. Essa reflexão evidencia um avanço na formação de uma consciência ambiental crítica, na qual o conhecimento adquirido em sala de aula se transforma em motivação para a adoção de comportamentos sustentáveis no dia a dia.

Esses exemplos mostraram que os alunos conseguiram articular o conteúdo teórico à prática, compreendendo de forma concreta como o conhecimento adquirido em sala de aula pode ser aplicado em ações reais. Ao refletirem sobre os impactos ambientais e sociais do consumo e do descarte de materiais, perceberam que atitudes individuais, quando multiplicadas coletivamente, podem gerar transformações significativas no meio ambiente e na qualidade de vida das pessoas.

Essa vivência reforçou a importância da Educação Ambiental como instrumento de conscientização e mudança de comportamento, permitindo que os estudantes se reconhecessem como agentes ativos na construção de uma sociedade mais sustentável. Além disso, ao relacionarem o tema com práticas de Agricultura Urbana, os alunos ampliaram sua compreensão sobre o uso responsável dos espaços e sobre as possibilidades de produção de alimentos de forma ecológica, demonstrando uma visão mais crítica e integrada da realidade socioambiental.

As falas apresentadas durante a socialização das maquetes revelaram não apenas o aprendizado conceitual sobre os telhados verdes, mas também o desenvolvimento de valores e atitudes voltadas à sustentabilidade e à responsabilidade socioambiental.

A análise dos registros no diário de campo evidenciou que os alunos compreenderam a Educação Ambiental não apenas como um conteúdo escolar, mas como uma prática de cidadania. Essa percepção se alinha à visão de Bardin (2020), para quem a análise qualitativa deve considerar as manifestações simbólicas e afetivas dos participantes como indicadores de aprendizagem significativa.

Dessa forma, o uso da metodologia ativa baseada na construção de maquetes de telhados verdes se mostrou eficaz para promover o prota-

gonismo estudantil, fortalecer a relação entre teoria e prática e despertar a consciência ambiental dos alunos. Além de facilitar a compreensão dos conteúdos geográficos, a experiência contribuiu para o desenvolvimento de atitudes responsáveis e reflexivas, reafirmando o papel da escola como espaço de formação crítica e sustentável.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da atividade pedagógica envolvendo a construção de maquetes de telhados verdes evidenciou o potencial das práticas educativas interdisciplinares para promover uma aprendizagem significativa e contextualizada.

Por meio da integração entre teoria e prática, os estudantes puderam compreender, de forma concreta, os princípios da sustentabilidade e sua aplicabilidade no cotidiano, fortalecendo a relação entre o conhecimento científico e as vivências sociais e ambientais.

Os resultados obtidos demonstram que o uso de metodologias ativas, como a elaboração das maquetes, favorece o protagonismo estudantil e estimula o desenvolvimento de competências cognitivas, criativas e socioemocionais. A cooperação entre os grupos e a reflexão sobre questões ambientais proporcionaram aos alunos uma experiência educativa pautada em valores éticos, coletivos e ecológicos.

A atividade também contribuiu para ampliar a consciência ambiental dos estudantes, que passaram a reconhecer a importância de atitudes sustentáveis, como a reutilização de resíduos e a preservação das áreas verdes, para a melhoria da qualidade de vida nas cidades. Esse processo formativo, ancorado na Educação Ambiental, reforça o papel da escola como espaço de transformação social e de construção de uma cidadania ecológica crítica e participativa.

Constatou-se, portanto, que a prática pedagógica com maquetes de telhados verdes possibilitou uma abordagem interdisciplinar entre conteúdos de Geografia, Ciências e Arte, articulando o saber escolar com o

cotidiano dos alunos. Essa experiência reafirma a relevância das metodologias inovadoras no ensino, capazes de mobilizar conhecimentos, atitudes e valores voltados à sustentabilidade e ao cuidado com o planeta.

Por fim, conclui-se que iniciativas como essa devem ser incentivadas e ampliadas no contexto escolar, pois fortalecem a formação integral dos estudantes, despertando neles o senso de responsabilidade socioambiental e a percepção de que pequenas ações podem gerar grandes transformações no ambiente e na sociedade.

**Palavras-chave:** Meio ambiente, Sustentabilidade, Sala de aula, Metodologia ativa, Geografia

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de conteúdo. 5. ed. Lisboa: **Edições 70**, p. 1-118, 2020.

BARROSO, R. A.; NETO, O. C. Da varanda ao telhado: como a agricultura urbana está transformando espaços urbanos. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 1, p. 1-14, 2024.

BONIFÁCIO, P. L.; CINTRA, R. Telhado verde: uma ideia sustentável. São Paulo: **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 7, p. 471-479, 2023.

BUCH, H. E. Ensino de Geografia, metodologias ativas, interação com as categorias geográficas: paisagem, lugar e território. União da Vitória: **Ensino & Pesquisa**, v. 22, n. 2, p. 842-855, 2024.

CARVALHO, I. C. M.; SCHMITT, L. A.; PEREIRA, M. V. Educação e sustentabilidade: aprendizagens em uma horta urbana. **Revista interuniversitária**, p. 174-183, 2020.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 6. ed. Porto Alegre: **Penso**, p. 1-252, 2021.

LESSA, A. C. V. **A Metodologia Ativa (ABP) no ensino das ciências ambientais: projetos sustentáveis com produtos técnicos de hortas mandalas agroecológicas nas escolas**. 2021. 135f. Dissertação (Mestrado em Ensino Das Ciências Ambientais), Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2021.

LIMA, L. E. A.; CIRQUEIRA, N. V. M.; OLIVEIRA, R. A. P. O uso do telhado verde como alternativa sustentável aos centros urbanos: uma revisão. **Revista Jurídica do Nordeste Mineiro**, v. 4, p. 1-16, 2024.

MATIAS, J. Aplicação de metodologias ativas na construção de conceitos socioambientais: o estudo do espaço local como estratégia para o ensino de geografia ambiental. São José dos Pinhais: **Revista Aracê**, v.7, n.5, p. 24982-24997, 2025.

PEREIRA, M. M.; SOUSA, S. R. C. T.; MEDEIROS, T. C.; BISPO, C. O. Uso de metodologias ativas para uma aprendizagem significativa no ensino de Geografia. Florianópolis: **Pesquisar**, v. 8, n. 16, p. 37-52, nov. 2021.

SANTOS, L. L. **Metodologias ativas no ensino de Geografia**. 2024. 60f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Geografia), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024.

SILVA, M. F.; CORDEIRO, L. F. A.; SANTOS, L. A.; SILVA, R. R.; LIMA, W. G. Telhado verde: uma análise bibliométrica e sua importância para o meio ambiente. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.13, n.9, p.122-136, 2022.

YIN, R. K. Pesquisa qualitativa: do início ao fim. 2. ed. Porto Alegre: **Penso**, p. 1-336, 2020.