

A importância da disciplina eletiva “Horta Sustentável” como prática educativa: uma abordagem pedagógica com maquete no Ensino Médio

Charlane Moura da Silva ¹
Iara Katielle Pereira da Silva ²

RESUMO

A implementação de disciplinas eletivas voltadas à educação ambiental, como a horta sustentável, oferece uma abordagem inovadora para sensibilizar os alunos sobre práticas ecológicas e a importância da sustentabilidade. Neste contexto, o uso de materiais didáticos, como maquete e modelos representativos, torna-se fundamental para facilitar a compreensão de processos naturais, permitindo uma aprendizagem mais dinâmica. Assim, o objetivo é explorar os benefícios da disciplina horta sustentável, integrando ao uso de maquetes como ferramenta pedagógica visando melhorar o ensino de conceitos ambientais e estimular a reflexão crítica dos alunos nas práticas sustentáveis no seu cotidiano. A metodologia adotada consistiu na realização de um projeto prático voltado para a construção de uma horta sustentável utilizando materiais recicláveis. Além da confecção de maquetes representativas da horta, elaboradas com materiais como, isopor, massinha de modelar, tinta guache, areia e folha. Durante as aulas, foram integrados conhecimentos teóricos e a realização de práticas, promovendo a aplicação de conceitos ambientais no contexto da educação escolar. A atuação dos alunos foi monitorada durante a montagem das maquetes. Os resultados indicaram uma compreensão dos conteúdos abordados em sala de aula, evidenciados na execução das práticas relacionadas à construção da horta sustentável, quanto na criação da maquete que representa as atividades realizadas. Assim, representar visualmente o que foi visto em sala de aula e aplicando na horta, foi valorizado pelos alunos. Eles destacaram que a confecção da maquete foi um momento de reforço da temática, proporcionando integração maior com conteúdo. Ademais, o uso da maquete facilitou a disseminação dos conceitos trabalhados para os demais alunos da escola, especialmente durante o evento escolar. Desta forma, a implementação da eletiva, aliada ao uso de maquete, proporcionou uma aprendizagem significativa, integrando teoria e prática, e estimulou o engajamento e a troca de conhecimento entre os alunos.

Palavras-chave: Educação ambiental, Material reciclado, Ensino prático, Eletiva escolar, Ensino médio.

¹ Doutoranda pelo Programa de Pós Graduação em Biodiversidade da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, charlanesilva61@gmail.com;

² Mestranda pelo Programa de Pós Graduação em História da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, iara.katielleps@gmail.com;



2018; Targino e Tabosa, 2024; Garcia et al., 2025), possibilitando que os estudantes compreendam a relevância dos conteúdos escolares em sua vida cotidiana e sua formação cidadã (Targino e Tabosa, 2024).

Dentre as práticas pedagógicas alinhadas à educação ambiental, a implantação de hortas escolares sustentáveis tem se destacado como estratégia eficaz de sensibilização e de aprendizagem (Zucchini e Campos, 2023). A horta, ao ser inserida no contexto educacional (Garcia et al., 2024; Garcia et al., 2025), propicia o contato direto com a natureza e permite a construção de conhecimentos relacionados à Ecologia, alimentação saudável e agricultura orgânica, reutilizando reutilização de resíduos, entre outros temas (Garcia et al., 2025). Além disso, esse espaço estimula o trabalho coletivo o cuidado com o outro e com o meio (Garcia et al., 2025), favorecendo o desenvolvimento de atitude solidárias e sustentáveis estudos demonstram que a horta escolar (Souza et al., 2024), ao articular saber e científicos e populares, contribui significativamente para a formação integral dos estudantes, promovendo aprendizagens contextualizadas e transformadoras

Ao integrar saberes interdisciplinares com práticas pedagógicas, destaca-se o papel da escola na formação de cidadãos comprometidos com sustentabilidade (Oliveira; Pereira; Pereira Júnior, 2018; Targino e Tabosa, 2024; Garcia et al., 2025), capaz de refletir e intervir em sua realidade socioambiental. Diante desse cenário, o estudo tem como objetivo analisar a importância da disciplina eletiva horta sustentável como ferramenta educativa no ensino médio, com ênfase no uso de maquetes como recurso didático pedagógico. Explorando os benefícios da disciplina e integrando ao uso de maquetes como ferramenta pedagógica visando melhorar o ensino de conceitos ambientais e estimular a reflexão dos alunos na prática sustentável ao seu cotidiano

Metodologia

Local de estudo e público alvo

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual Luiz Duarte, localizada no município de Estrela de Alagoas-AL. A escolha dessa instituição ocorreu devido à sua receptividade a práticas pedagógicas e a necessidade de adoção de estratégias que favoreçam maior engajamento dos estudantes. Participaram do estudo 20 estudantes do primeiro ano do ensino médio, organizados em quatro grupos com cinco integrantes cada, a fim de estimular o trabalho colaborativo e a autonomia do protagonismo juvenil. Esses alunos faziam parte da disciplina eletiva horta sustentável.

Aula teórica e contextualização do tema



Inicialmente, foram ministradas aulas teóricas com foco em temas relacionados à educação ambiental, sustentabilidade e reaproveitamento de resíduos sólidos. Durante esse momento, buscou-se integrar conteúdos curriculares de biologia com situações reais do cotidiano dos estudantes, promovendo uma abordagem interdisciplinar e contextualizada conforme orienta a bncc. Esse processo teve como objetivo fornecer subsídios teóricos para a etapa prática do projeto, aliando-se à proposta de metodologias ativas de aprendizagem.

Elaboração do projeto desenvolvimento da prática

Posteriormente, os alunos foram desafiados a elaborar um projeto juntamente ao professor voltada à construção de uma horta sustentável escolar em escala reduzida, utilizando materiais recicláveis. Essa abordagem buscou promover a aprendizagem por investigação, na qual os estudantes participam ativamente da construção do conhecimento a partir de problemas reais. Durante o desenvolvimento da atividade, os grupos foram acompanhados pela professora responsável, que atuou como mediadora, orientando os alunos na construção das ideias e na organização do trabalho.

Confecção da maquete

Como parte da execução do projeto, os grupos construíram a maquete representando a horta idealizada. Para tanto, utilizaram materiais acessíveis como isopor, massinha de modelar, tinta guache, areia e folhas secas, entre outros elementos recicláveis. A confecção da maquete teve como objetivo a materialização dos conceitos trabalhados em sala, permitindo que os alunos visualizassem, de forma concreta, os princípios ecológicos abordados. A utilização de recursos lúdicos e artísticos como estratégias pedagógicas têm se mostrado eficazes no estímulo à criatividade e na consolidação de conteúdos.

Registro e análise da atividade

Durante a atividade, foram realizados registros fotográficos e anotações descritivas a respeito do desempenho dos alunos, suas interações e suas percepções quanto à temática abordada. As observações possibilitaram avaliar o desenvolvimento dos estudantes e a eficácia da metodologia adotada dentro da perspectiva qualitativa de pesquisa educacional. O processo foi finalizado com a apresentação oral de cada grupo no momento a qual os discentes expuseram as soluções adotadas na vantagem da horta e os conhecimentos adquiridos.

Resultados e Discussão

Durante a realização da aula teórica, foi possível observar o envolvimento progressivo



dos alunos com conteúdo ambiental. Utilizando recursos visuais e uma linguagem acessível, a mediação docente incentivou a participação ativa da turma, promovendo momentos de discussão sobre questões ecológicas e sustentabilidade (Targino e Tabosa, 2024). A exposição de conceitos relacionados à preservação ambiental, ao ciclo dos nutrientes e a importância da agricultura sustentável despertou o interesse dos alunos, que fizeram conexões com suas realidades locais familiares (Lima et al., 2024). Muitos relataram já terem tido contato com hortas caseiras, o que contribuiu para uma melhor compreensão dos conteúdos abordados. Durante a realização das aulas teóricas foi possível observar um aumento no interesse dos estudantes pelos conteúdos de Ecologia especialmente em temas como sustentabilidade e conservação dos recursos naturais (Targino e Tabosa, 2024). A integração entre teoria e prática favoreceu o vínculo entre o conhecimento escolar e o cotidiano dos alunos (Targino e Tabosa, 2024; Ramadas-Rodrigues e Carvalho, 2025). A linguagem acessível, aliada a discussão coletiva, permitiu que conceitos científicos fossem apropriados com maior profundidade, favorecendo a construção de argumentos críticos e reflexivos (Andrella et al., 2016).

Adoção de metodologias ativas no ensino de biologia tem se revelado uma estratégia promissora para a promoção de uma aprendizagem significativa (Aguiar et al., 2017), sobretudo quando direcionada a temáticas ambientais (Damiano e Ichiba, 2020; Targino e Tabosa, 2024). Os dados obtidos ao longo dessa pesquisa corroboram a perspectiva de práticas pedagógicas que colocam o estudante como protagonista do processo educativo favorecendo a internalização de conceitos e desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores (Lima et al., 2024), essa abordagem desafia a lógica tradicional transmissiva e propõe uma dinâmica mais interativa e contextualizada.

A etapa de confecção da maquete (Figura 1), correspondente a parte prática do projeto, demonstrou elevado engajamento por parte dos discentes. A proposta de construção de hortas sustentável em miniatura, com uso de materiais recicláveis, estimulou a criatividade dos grupos (Andrella et al., 2016). Cada equipe trouxe diferentes propostas estéticas e funcionais vírgulas discutindo entre si a melhor forma de representar os canteiros, divisão dos plantios e elementos decorativos. A manipulação de massinha, papelão, tinta, folhas secas proporcionam experiência tátil e concreta do conceito de sustentabilidade favorecendo o desenvolvimento de competências como cooperação, escuta e tomada de decisões coletivas (Targino e Tabosa, 2024). A etapa prática de confecção das maquetes foi fundamental para o engajamento dos estudantes. A materialização de um horta sustentável, ainda que em miniatura, permitiu que os discentes aplicassem os conhecimentos adquiridos de forma criativa, visual e concreta (Rossi e Cordeiro, 2023). Tal processo proporcionou um ambiente de cooperação entre os grupos estimulando o trabalho em equipe e a resolução de problemas, além de favorecer a autonomia e organização dos alunos



(Bacich e Holanda, 2020; Rossi e Cordeiro, 2023).



Figura 1: Esboço do projeto da horta e confecção pelos alunos.

A partir das análises das falas e observações durante as atividades, emergiram diferentes categorias qualitativas de expressões as percepções dos alunos sobre o uso da metodologia ativa. A primeira categoria, aprendizagem significativa, apareceu em 14 registros (Tabela 1) e reflete a percepção dos alunos de que aprenderam de forma mais eficaz por meio da experiência concreta (Rossi e Cordeiro, 2023). Muitos destacaram que, ao construir a maquete de debate em grupo, conseguiram fixar melhor os conceitos trabalhados em aula. A segunda categoria, valorização dos trabalhos em grupo, reforça a importância da colaboração no processo pedagógico. Os alunos demonstraram reconhecimento dos papéis desenhados por cada integrante da necessidade de diálogo para tomada de decisões. Assim, contribuiu para o desenvolvimento de habilidades emocionais, criatividade e autonomia (Rossi e Cordeiro, 2023), foi recorrente na sala dos alunos que se sentiram responsáveis pelas escolhas de materiais, estrutura e organização da maquete. Isso demonstra que a atividade proporcionou espaço para a expressão individual e coletiva, estimulando o pensamento criativo e o protagonismo juvenil (Lima et al., 2024). A categoria relação com cotidiano evidencia que a proposta conseguiu articular os conhecimentos escolares com a realidade dos estudantes (Targino e Tabosa, 2024). A associação com experiências familiares como hortas domésticas contribuiu para tornar o conteúdo mais próximo e aplicável à vida dos alunos (Rossi e Cordeiro, 2023). Por fim, as categorias maior interesse nas aulas e reflexão sobre sustentabilidade apontam que a prática pedagógica diferenciada teve impacto positivo na motivação dos estudantes e na construção de uma consciência crítica sobre a

reutilização de materiais e práticas sustentáveis (Andrella et al., 2016; Targino e Tabosa, 2024). Alunos demonstraram surpresa ao perceber que elementos simples poderiam compor um projeto com o significado ambiental.

Tabela 1: N° de ocorrência das falas dos alunos nas categorias avaliadas.

Categoria	N° de ocorrências	Exemplo de fala dos alunos
Aprendizagem significativa	14	"Foi legal porque aprendi na prática como fazer uma horta."
Valorização do trabalho em grupo	12	"A gente teve que se organizar e dividir as tarefas."
Criatividade e autonomia	10	"A gente pensou junto e escolheu os materiais que usar."
Relação com o cotidiano	9	"Minha vó tem uma horta parecida e agora entendo melhor."
Maior interesse nas aulas	8	"Assim é mais divertido, dá vontade de aprender."
Reflexão sobre sustentabilidade	7	"Nunca pensei que dava pra fazer horta com coisa reciclada."

A análise qualitativa da participação dos alunos nas diferentes etapas da atividade revelou alto índice de engajamento. Dos 20 estudantes envolvidos, todos participaram ativamente das discussões teóricas e das tarefas práticas vírgulas sendo 85% demonstraram iniciativa na proposição de ideias durante a construção da maquete (Gráfico 1). Atribuiu-se esse resultado ao caráter lúdico e aplicação da metodologia que proporcionou um ambiente de aprendizagem colaborativa (Damiano e Ichiba, 2020; Targino e Tabosa, 2024). Apenas 15% dos alunos mostraram-se mais passivos durante o processo o que pode estar relacionado a fatores individuais como timidez ou insegurança frente à exposição



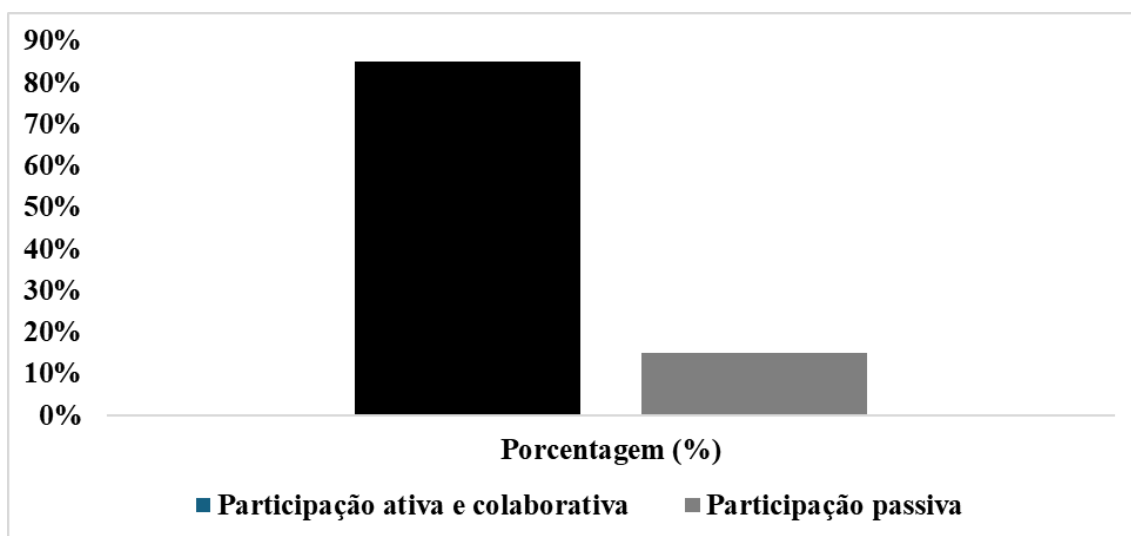


Gráfico 1: Participação e engajamento dos estudantes nas atividades

Os dados coletados por meio de questionário aplicada ao final da atividade indicam uma percepção positiva em relação à aprendizagem. Quando perguntado se as metodologias ativas ajudaram na compreensão do conteúdo, 90% dos estudantes responderam afirmativamente. Além disso, 80% relataram que gostariam de mais disciplinas utilizando estratégias semelhantes (Tabela 2). Esses resultados refletem um potencial das práticas didáticas interativas em promover não apenas a compreensão conceitual mas também o interesse pela disciplina de biologia (Damiano e Ichiba, 2020; Targino e Tabosa, 2024).

Tabela 2: Percepção dos estudantes sobre o uso de metodologias ativas

Questão	Respostas "Sim"	Respostas "Não"
A metodologia ativa ajudou na compreensão do conteúdo?	18	2
Você gostaria que mais aulas fossem nesse formato?	16	4

As respostas qualitativas obtidas por meio dos questionários indicam que os estudantes percebem a atividade como relevante e instigante. Muitos relataram que a construção da horta ampliou sua compreensão sobre a importância da reciclagem e da produção de alimentos e do uso racional dos recursos naturais. A consciência ambiental, portanto, foi promovida por meio de uma atividade lúdica, que, embora simples, teve grande poder mobilizador (Fraxe et al., 2021; Moraes; Mendes; Melo, 2024). Além disso, os alunos demonstraram valorização pela experiência ao



expressarem que a atividade contribuiu para o desenvolvimento de competências socioemocionais, como paciência, empatia e senso de responsabilidade (Rossi e Cordeiro, 2023). Tais elementos são fundamentais para a formação integral do estudante, conforme preconizado pelas diretrizes curriculares atuais da educação básica (Ferretti; Friede; Miranda, 2021). Aprendizagem deixou de ser apenas com teodista e passou a ser exponencial, transformadora.

Os relatos dos alunos evidenciaram também que as metodologias utilizadas ampliaram a possibilidade de aprendizagem em ambientes escolares carentes de recursos (Damiano e Ichiba, 2020; Targino e Tabosa, 2024). A utilização de materiais recicláveis na confecção de maquetes foi apontada como um fator facilitador da execução da atividade, além de reforçar a prática sustentável que dialoga com os princípios da educação ambiental (Rossi e Cordeiro, 2023). O aproveitamento de materiais de baixo custo revelou-se, uma alternativa eficaz para promover aulas práticas com impacto pedagógico (Silva et al., 2024).

A percepção dos estudantes sobre os materiais utilizados durante a confecção da maquete foi avaliada por meio de um questionário com perguntas objetivas. A maioria dos alunos 70% considerou os materiais acessíveis e adequados para a realização da atividade, destacando que itens como papelão, sementes, terra vegetal e embalagens recicláveis foram fáceis de adquirir manusear. No entanto, 30% relataram dificuldades (Gráfico 2), principalmente em relação à quantidade ou qualidade de certos materiais, como cola e tesoura, sugerindo maior planejamento prévio às atividades futuras. Esses dados reforçam a importância de considerar previamente a logística de materiais em propostas pedagógicas (Lemes; Cristovão; Grando, 2024; Santos et al., 2024; Silva et al., 2024).

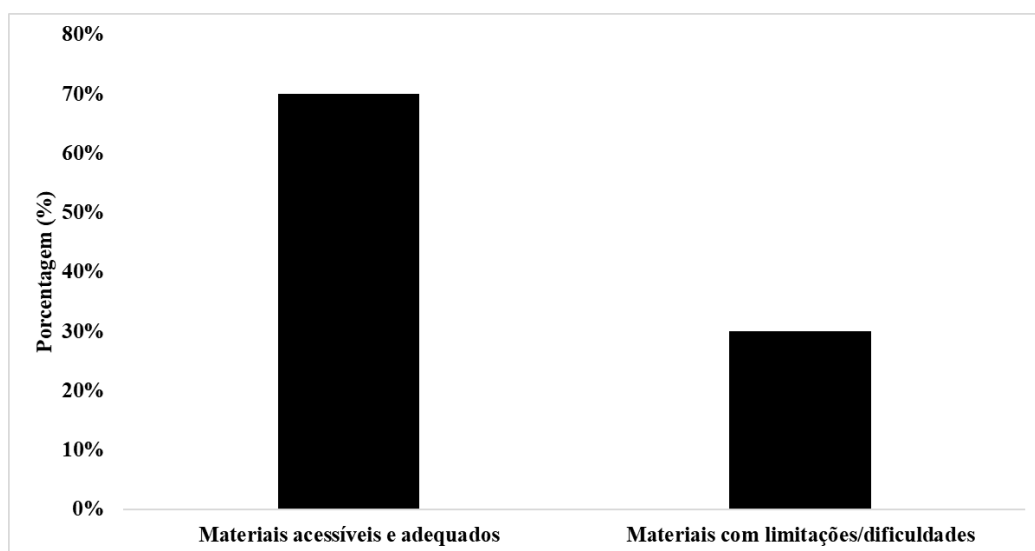


Gráfico 2: Avaliação dos materiais utilizados pelos alunos



A análise dos dados qualitativos mostra que mais de 80% dos estudantes avaliaram positivamente a metodologia adotada, classificando-as como eficazes e interessantes. Esses resultados dialogam com os estudos que demonstram o potencial das metodologias ativas em despertar o interesse dos discentes, melhorar o desempenho acadêmico e incentivar a permanência na escola (Damiano e Ichiba, 2020; Targino e Tabosa, 2024). Quando motivados os alunos tendem a se engajar mais, o que repercute diretamente em seus resultados educacionais (Rossi e Cordeiro, 2023).

O levantamento qualitativo também apontou que uma parcela expressiva dos estudantes reconheceu a importância da aprendizagem prática para a consolidar os conceitos teóricos trabalhados (Silva et al., 2024). Essa percepção demonstra a eficácia da estratégia adotada e sugere que a articulação entre teoria e prática deve ser cada vez mais incorporada às rotinas pedagógicas das escolas, inclusive como forma de enfrentamento das dificuldades de aprendizagem frequentemente diagnosticadas no ensino médio (Silva et al., 2024).

Com relação aos materiais utilizados, os estudantes apontaram o isopor, a tinta guache e a massinha de modelar Como os materiais relevantes para a construção das maquetes. Isso sugere que o apelo visual e tátil dos materiais teve papel importante na motivação dos alunos, favorecendo o envolvimento com a atividade e a consolidação do conhecimento (Silva et al., 2024). A estética, portanto, não deve ser subestimada em atividades pedagógicas, pois elas também podem contribuir com o processo de ensino-aprendizagem (Aguiar et al., 2017; Rossi e Cordeiro, 2023).

A construção de hortas escolares (Andrella et al., 2016), ainda que em formato de maquetes, pode ser compreendida como uma prática educativa que extrapola os muros da Escola. Ao permitir a abordagem de temas interdisciplinares como alimentação saudável, a agricultura urbana, a responsabilidade socioambiental (Oliveira; Pereira; Pereira Júnior, 2018; Targino e Tabosa, 2024), essa prática integra conteúdos de biologia, geografia, química e até mesmo matemática, conferindo maior sentido ao currículo e favorecendo aprendizagem integrada e contextualizada. Por fim, é importante destacar que a receptividade dos estudantes frente à proposta metodológica adotada reforça a necessidade de formação continuada dos docentes para a utilização de metodologias ativas no cotidiano escolar (Damiano e Ichiba, 2020; Targino e Tabosa, 2024). A transição do modelo tradicional (Lima et al., 2024) para uma abordagem mais participativa gerou planejamento e sensibilidade pedagógica na prática descritiva. Nesse estudo, evidencia-se que mesmo em contextos de escassez de recursos, é possível desenvolver atividades inovadoras e significativas que promovam aprendizagem de qualidade.

Considerações Finais



A implementação da disciplina eletiva, com a inserção de metodologias ativas por meio da confecção de maquetes, demonstrou-se uma estratégia eficaz para promover o envolvimento dos estudantes e potencializar a aprendizagem em temas ambientais. A articulação entre teoria e prática favoreceu a construção de saberes significativos, promovendo maior participação do discente e estimulando a autonomia na busca por soluções sustentáveis.

Os resultados obtidos evidenciam que a atividade que envolve planejamento, criação e execução prática ampliam a compreensão dos conteúdos e permitem aos alunos vivenciarem os conteúdos discutidos em aula. A proposta também possibilitou fortalecimento do trabalho em grupo, criatividade, pensamento crítico e o senso de responsabilidade socioambiental (Lima et al., 2024), aspectos fundamentais para a formação integral dos estudantes do ensino médio. Nesse sentido, a utilização de estratégias pedagógicas, como a produção de maquetes temáticas, se mostra uma ferramenta didática promissora no ensino de biologia. Além de favorecer a interdisciplinaridade tais práticas ampliam a forma de apresentação do conhecimento, valorizando diferentes estilos de aprendizagem e tornando os ouvintes escolar mais dinâmico, inclusive e contextualizado.

Agradecimentos

Referências

AGUIAR, P. C. B.; COSTA NETO, R. F.; BRUNO, N. L.; PROFICE, C. C. Da teoria à prática em educação ambiental. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 6, n. 2, p. 111-132, 2017.

ALVES, J. C.; OLIVEIRA, M. L. A. M.; MELO, S. P. A. L. Uma reflexão sobre a importância da construção da autonomia no processo educativo. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 30, 2022.

ANDRELLA, G. C. et al. Horta escolar como instrumento educacional. **Revista Ensin@ UFMS**, v. 1, n. 1, p. 19-24, 2016.

BACICH, L.; HOLANDA, L. STEAM: integrando as áreas para desenvolver competências. In: BACICH, L.; HOLANDA, L. (org.). **STEAM em sala de aula: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica**. Porto Alegre: Penso, 2020.

CONCEIÇÃO CARLOS, J. S.; GANDINI, F. M.; SILVA, A. P.; SANTOS, L. M.; FRANÇA, L. R. L. Práticas curriculares sustentáveis: educação ambiental em foco. **Revista Ilustração**, v. 5, n. 7, p. 219-234, 2024.

CRUZ, R. R.; VIEIRA, L. B. Educação ambiental: a importância do trabalho interdisciplinar. **Revista de Comunicação Científica**, v. 10, n. 1, p. 84-99, 2022.



PIMENTEL, J. F. F.; ARENAS, R. D.; PIMENTEL, D. E. F. Educação ambiental, currículo, estratégias e políticas para a sustentabilidade: uma revisão sistemática. **Alfa Revista de Investigación en Ciencias Agronómicas y Veterinaria**, v. 8, n. 23, p. 576-592, 2024.

ROSA, G. M.; FLACH, K. A. Educação ambiental: interdisciplinaridade como ferramenta de entendimento para as relações de complexidade. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 11, n. 3, p. 319-332, 2022.

ROSSI, M.; CORDEIRO, L. F. Revisão de literatura sobre práticas em horta escolar aliadas à abordagem STEAM. **Revista Saberes Docentes**, v. 8, n. 16, 2023.

SANTOS, J. S.; SILVA, J. L. S.; SANTOS JÚNIOR, F. C.; ASSIS BULHÕES, N.; FREITAS MADRUGA, Z. E. Uma proposta pedagógica com material dourado para o ensino de divisão. **Revista Nova Paideia – Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, v. 6, n. 1, p. 194-206, 2024.

SANTOS FERREIRA, A. C. Educação ambiental e a interdisciplinaridade: podem constituir-se em instrumento de transformação na educação ambiental praticada nos espaços educacionais. **Epitaya E-books**, v. 1, n. 60, p. 171-202, 2024.

SANTOS, A. N. S.; OLIVEIRA FELIPPE, J. N.; SILVA, K. L.; DEZEM, L. T.; SOUSA, T. S. R.; SOUSA JÚNIOR, P. R.; MELO GARCIA, A. Racismo ambiental, saúde e direitos sociais: causalidades e impactos da degradação ambiental em comunidades vulneráveis no Brasil. **Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 23, n. 1, p. e8603, 2025.

SANTOS, A. N. S.; OLIVEIRA FELIPPE, J. N.; SILVA, K. L.; SOUZA JÚNIOR, P. R.; FREITAS SALGADO, J. J.; ASSUNÇÃO, I. D.; ARAÚJO, H. C. Emergência climática e educação: impactos no meio ambiente e a transformação do currículo escolar pela Lei 14.926 de 2024. **Aracê**, v. 7, n. 1, p. 2379-2400, 2025.

SOUZA, V. N.; ALMEIDA, V. S.; FERREIRA, K. E. C.; TUPINAMBÁ, M. J.; OLIVEIRA, R. G.; SILVA, V. V.; SOUZA JÚNIOR, J. B. F. A educação ambiental por meio da horta sustentável na Escola do Campo Km 70 em Canutama-AM. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 13, p. e11673, 2024.

SOUTO, P. C.; SOUSA, A. A.; SOUTO, J. S. Saber acadêmico versus saber popular: a literatura de cordel. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 97, n. 245, p. 195-212, 2016.

SOUZA PINTO, L. E.; BARBOSA, J. A. A crise ecológica global e a superação do pensamento antropocêntrico. **Revista Poiesis**, v. 22, n. 1, p. 1-12, 2021.

TARGINO, K. D.; TABOSA, W. A. F. Sustentabilidade ambiental: horta escolar como ferramenta pedagógica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 19, n. 3, p. 117-132, 2024.



VIEIRA, J. C. D. S. M.; SANTANA, C. D. C. S. Educação ambiental interdisciplinar sob a ótica de professores do ensino médio. **Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 21, n. 9, p. 13329-13349, 2023.

ZUCCHINI, L. G. C.; CAMPOS, L. M. L. A relação conteúdo-forma da educação ambiental no currículo de referência de Mato Grosso do Sul: análise a partir da pedagogia histórico-crítica. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 28, n. 3, p. 24-48, 2023.

