

Terrários no Ensino de Ciências: Uma Revisão de Literatura sobre Abordagens Interdisciplinares

Kassia Samara Freitas Gama ¹

Rosivaldo Carvalho Gama Junior ²

RESUMO

Este trabalho revisa os estudos recentes sobre o uso de terrários como ferramenta didática no ensino de Ciências, destacando sua relevância na promoção da interdisciplinaridade e na melhoria do processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa, de natureza qualitativa, analisou artigos publicados entre os anos de (2020-2025) que exploram a construção e aplicação de terrários no contexto educacional. Os resultados apontam que os terrários proporcionam uma abordagem prática e interativa, promovendo a integração entre teoria e prática e facilitando a compreensão de conceitos científicos de forma significativa e contextualizada. Essas metodologias permitem observar fenômenos naturais em sistemas controlados, abordando ciclos biogeoquímicos, interações ecológicas e sustentabilidade. Os estudos analisados destacaram o potencial educacional dos terrários como ferramenta didática no Ensino de Ciências, promovendo uma conexão dinâmica entre teoria e prática. O estudo também destaca o potencial interdisciplinar dos terrários, integrando áreas como Biologia, Química e Física, enquanto promove reflexões sobre práticas educacionais inovadoras. Essa ferramenta demonstrou versatilidade ao se adaptar a diferentes níveis e contextos de ensino, consolidando-se como um recurso pedagógico eficaz para enriquecer a formação de estudantes e professores. Conclui-se que a utilização de terrários no Ensino de Ciências é uma estratégia inovadora e essencial para engajar os alunos e promover uma educação mais conectada, interdisciplinar e alinhada às demandas educacionais atuais.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Interdisciplinaridade, Terrários, Formação docente.

1. INTRODUÇÃO

A crescente complexidade dos desafios educacionais exige práticas pedagógicas inovadoras que conectem a teoria à prática, tornando o ensino mais significativo e acessível (Rolim; et al, 2024). Nesse contexto, a utilização de terrários no Ensino de Ciências surge como uma ferramenta interdisciplinar capaz de enriquecer a experiência de aprendizagem ao aliar conceitos teóricos a uma prática interativa e imersiva (Paes; Fonseca; Silva, 2023). A

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Estadual do Amapá - AP, kassiaprofissional@gmail.com ;

² Professor orientador: Rosivaldo Carvalho Gama Junior, Doutor, Universidade do Estado do Amapá Ciências - AP, rosivaldo.junior@ueap.edu.br.

construção de terrários permite a integração de diversas disciplinas, como Biologia, Química e Física, promovendo uma visão holística dos fenômenos naturais.

A relevância dessa abordagem pedagógica se destaca diante da necessidade de métodos que transcendam a sala de aula tradicional, estimulando os alunos a participarem ativamente de suas próprias jornadas de aprendizado (Souza; Nogueira, 2023). A construção de terrários promove a conexão entre o conteúdo acadêmico e o mundo real, ajudando os estudantes a entenderem não apenas os conceitos científicos em profundidade, mas também como esses conhecimentos se aplicam à resolução de problemas ambientais e sociais contemporâneos (Fernandes, 2019). Além disso, essa prática fomenta o desenvolvimento de habilidades essenciais, como o pensamento crítico e a resolução de problemas, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino.

Os terrários simulam ecossistemas naturais em escala reduzida, proporcionando um ambiente dinâmico para explorar aspectos científicos como ciclos biogeoquímicos, interações ecológicas e sustentabilidade (Rocha; Demuner; Nobre; Nunes, 2018). Além disso, essas práticas incentivam a interdisciplinaridade, permitindo integrar conhecimentos de Biologia, Química, Física e outras áreas. Nesse sentido, o uso de terrários como ferramenta pedagógica apresenta-se como uma estratégia inovadora e eficaz. Esses microecossistemas simulados permitem explorar conceitos científicos de maneira prática, como ciclos biogeoquímicos, interações ecológicas e processos de conservação ambiental (Rocha; Tavares; Fonseca, 2022). Diante disto, de que forma a utilização de terrários promove a interdisciplinaridade e contribui para a melhoria do ensino de ciências?

2. PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Este trabalho trata-se de um estudo do tipo bibliográfico, que:

“Definidas como de caráter bibliográfico, elas parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários. Também são reconhecidas por realizarem uma metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar. [...]” (Ferreira, p. 258, 2002).

A presente pesquisa é de natureza qualitativa, buscando compreender de forma aprofundada os fenômenos relacionados ao uso de terrários no ensino de Ciências. Essa

abordagem permite explorar, de maneira detalhada e contextualizada, as experiências, percepções e práticas dos envolvidos no processo educacional (Medeiros, 2012). A pesquisa qualitativa valoriza a interpretação e a análise reflexiva, possibilitando uma visão mais ampla e complexa dos desafios e benefícios dessa metodologia. Assim, ela se apresenta como adequada para investigar a interdisciplinaridade e o impacto pedagógico dessa ferramenta (Fazano, 2024).

Para a seleção das produções, foram considerados artigos publicados nos últimos cinco anos (2020–2025). Incluíram-se estudos que abordaram a utilização de terrários para o Ensino de Ciências. Por outro lado, foram excluídos estudos que não apresentam relevância com a temática em questão.

Para a busca dos dados, foram utilizados dois operadores booleanos (Picalho; Lucas; Amorim, 2022). Como as aspas (“ ”) no início e no final das palavras-chave e o operador (AND), como estratégia para filtrar os resultados às publicações que apresentam relação direta com o tema do estudo de acordo com a tabela 1. Essa técnica auxiliou as buscas, garantindo que os trabalhos selecionados abordassem de forma precisa e especificamente os conceitos.

TABELA 1: Palavras-chave utilizadas na pesquisa

Período	Palavra-chave	Quantidade
2020 a 2025	"Interdisciplinaridade" AND "Terrários" AND "ensino de ciências"	43 resultados

FONTES: Autora, 2025.

O critério de exclusão foi baseado na leitura dos títulos e resumos dos trabalhos encontrados. Após a leitura desses 43 trabalhos, percebeu-se que apenas cinco trabalhos têm relação direta com a temática de acordo com o **Quadro 1**. Apenas aqueles que apresentaram relevância e alinhamento claro com a problemática investigada foram selecionados para análise, enquanto os demais foram descartados. Essa abordagem possibilitou a construção de uma base de estudos mais consistente e focada no objetivo desta revisão.

QUADRO 1: Trabalhos selecionados.

TÍTULO	AUTOR	ANO	INSTITUIÇÃO
Narrativas em ciências: uma proposta para construção de um	SOUZA	2020	IFRJ

terrário com uma turma do ensino fundamental II			
O que dizem os professores sobre o ensino de ciências no nono ano do ensino fundamental: pensando a interdisciplinaridade necessária	DIAS MELO	2021	UFRRJ
O ensino de Botânica no contexto escolar: uma revisão de trabalhos apresentados nos ENEBIOS (2016-2018)	DIAS	2021	UFRJ
O uso do terrário na sala de aula como ferramenta didática no ensino de biologia para aluno do ensino médio, no instituto federal de educação do Piauí, Campus Floriano.	FELIX	2021	IFPI
Construção de ilhas interdisciplinares de racionalidade sobre agroecologia: contribuições para o ensino de ciências	SOUZA	2022	UFRGS

FONTES: Autora, 2025.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os materiais selecionados foram avaliados com o propósito de identificar seus objetivos, metodologias empregadas e os resultados obtidos. Nesse sentido, acredita-se que esses estudos constituem uma amostra representativa, permitindo observar as contribuições do uso de terrários na promoção da interdisciplinaridade e na melhoria do Ensino de Ciências. Assim, cada um dos cinco trabalhos relacionados diretamente à temática foi analisado e sintetizado.

Narrativas em Ciências: Uma proposta para construção de um terrário com uma turma do ensino fundamental II - Souza (2020) Este estudo propôs a introdução de narrativas científicas no ensino como estratégia para a construção de terrários em turmas de ensino fundamental II. O principal objetivo era estimular a curiosidade dos alunos e ampliar o entendimento de conceitos científicos através de histórias que conectassem ciência e criatividade. A iniciativa trouxe uma perspectiva interdisciplinar, unindo ciências naturais e literatura.

A metodologia baseou-se na elaboração de narrativas que contextualizassem os fenômenos científicos observados nos terrários. Durante a aplicação, os estudantes

participaram ativamente da criação e manutenção dos ecossistemas, enquanto refletiam sobre os processos biológicos e físicos envolvidos. As histórias foram utilizadas como ponto de partida para debates e atividades práticas.

Os resultados mostraram que a inclusão das narrativas científicas aumentou o interesse dos alunos e facilitou a compreensão de conceitos complexos. A abordagem interdisciplinar contribuiu para uma experiência de aprendizagem enriquecedora e criativa. Além disso, a interação dos estudantes com os terrários mostrou-se eficaz para consolidar conteúdos de forma inovadora.

O que dizem os professores sobre o ensino de ciências no nono ano do ensino fundamental: pensando a interdisciplinaridade necessária – Dias Melo (2021) Este estudo teve como objetivo compreender a visão dos professores sobre o ensino de Ciências no 9º ano do Ensino Fundamental, com foco na interdisciplinaridade. A pesquisa procurou identificar os desafios enfrentados pelos docentes ao integrar diferentes áreas do conhecimento e explorar soluções para superá-los. O trabalho destaca a relevância de metodologias que conectam os conteúdos à realidade dos alunos.

A metodologia utilizada envolveu a coleta de dados por meio de entrevistas com professores da rede pública. Essas entrevistas abordaram práticas pedagógicas e a percepção docente sobre a eficácia de ferramentas interdisciplinares como os terrários. A análise dos dados revelou que, embora a interdisciplinaridade seja valorizada, ela ainda enfrenta barreiras relacionadas à formação e aos recursos disponíveis.

Os resultados indicaram que os terrários podem desempenhar um papel crucial ao aproximar teoria e prática no ensino de Ciências. Os professores reconheceram que essa ferramenta didática promove maior engajamento dos alunos e facilita a compreensão de conceitos complexos. Assim, a pesquisa reforça a importância de estratégias inovadoras para superar as limitações tradicionais do ensino.

O ensino de Botânica no contexto escolar: uma revisão de trabalhos apresentados nos ENEBIOS (2016-2018) - Dias (2021) Este trabalho revisou estudos apresentados nos ENEBIOS entre 2016 e 2018, com o objetivo de identificar práticas inovadoras no ensino de Botânica, como o uso de terrários. A pesquisa buscou compreender como essas metodologias práticas podem enriquecer o aprendizado dos alunos e tornar os conceitos de Botânica mais

acessíveis. A revisão destacou a importância de iniciativas que integrem teoria e prática de forma equilibrada.

A metodologia consistiu na análise de artigos e trabalhos científicos que discutiram o uso de ferramentas didáticas, como os terrários, no contexto escolar. Esses estudos foram avaliados quanto à sua eficácia em promover a aprendizagem ativa e engajar os alunos na compreensão de conceitos botânicos. O enfoque interdisciplinar foi um critério central na seleção dos trabalhos.

Os resultados apontaram que os terrários proporcionam uma abordagem inovadora e dinâmica para o ensino de Botânica, conectando os alunos com os fenômenos naturais de maneira prática. Os estudos revisados mostraram que essa metodologia aumenta o interesse e facilita a aprendizagem dos conceitos abordados. Assim, a pesquisa ressalta o valor dos terrários como aliados no ensino de Ciências Naturais.

O uso do terrário na sala de aula como ferramenta didática no ensino de biologia para aluno do ensino médio, no instituto federal de educação do Piauí, Campus Floriano - Felix (2021) Este estudo tem como objetivo principal explorar a aplicação de terrários como ferramenta didática no ensino de Biologia. A pesquisa foca no engajamento dos estudantes do ensino médio, promovendo a compreensão de conceitos ecológicos de maneira prática e interativa. A implementação foi realizada no Instituto Federal do Piauí, buscando aproximar a teoria da prática.

A metodologia consistiu na construção de terrários pelos alunos, permitindo que eles observassem processos biológicos e as interações dentro de um ecossistema. Durante as aulas, houve discussões sobre os ciclos naturais e a dinâmica dos terrários, consolidando os conteúdos teóricos abordados previamente. O uso dessa abordagem prática proporcionou maior participação dos estudantes e facilitou a retenção dos conceitos apresentados.

Os resultados indicaram que os terrários fomentaram o interesse dos alunos e aumentaram sua compreensão dos conteúdos de Biologia. Além disso, os participantes relataram sentir-se mais motivados e envolvidos ao visualizar os processos naturais em escala reduzida. Essa experiência prática reforçou a relevância de metodologias interativas no ensino de Ciências, promovendo a conexão entre teoria e prática.

Construção de ilhas interdisciplinares de racionalidade sobre agroecologia: contribuições para o ensino de ciências - Souza (2022) Este estudo explorou a criação de "ilhas interdisciplinares de racionalidade" para integrar conceitos científicos com o campo da agroecologia no ensino de Ciências. O objetivo principal foi demonstrar como práticas interdisciplinares, como o uso de terrários, podem enriquecer o aprendizado e promover a conscientização ambiental. A pesquisa alinhou-se a metodologias que conectam teoria e prática de forma contextualizada.

A abordagem metodológica envolveu a construção de terrários que simulassem ecossistemas agrícolas. Estes foram utilizados como laboratório para explorar conceitos como ciclos de nutrientes e sustentabilidade. A interação ativa dos estudantes na criação e manutenção dos terrários permitiu que eles compreendessem a dinâmica dos sistemas ecológicos de forma mais profunda e envolvente.

Os resultados destacaram que os terrários são ferramentas eficazes para desenvolver competências científicas e fortalecer a relação dos alunos com questões ambientais. Além disso, o estudo evidenciou como práticas interdisciplinares podem fomentar o pensamento crítico e a resolução de problemas. Essa pesquisa reforça a importância de integrar educação e agroecologia no ensino de Ciências.

Os estudos analisados destacam o potencial educacional dos terrários como ferramenta didática no ensino de Ciências, promovendo uma conexão dinâmica entre teoria e prática. A construção e utilização de terrários têm se mostrado eficazes para fomentar a curiosidade e o engajamento dos estudantes, ao mesmo tempo que facilitam a compreensão de conceitos complexos e promovem o aprendizado interdisciplinar.

Um exemplo é o trabalho de Souza (2020), que integrou narrativas científicas na construção de terrários com alunos do Ensino Fundamental II. Essa abordagem uniu ciências naturais e literatura, utilizando histórias para contextualizar fenômenos científicos e estimular debates e atividades práticas. Os resultados evidenciaram um aumento no interesse dos alunos, bem como uma aprendizagem mais criativa e significativa.

Outro aspecto relevante, explorado por Dias Melo (2021), foi a percepção dos professores sobre o ensino de Ciências no 9º ano, com foco na interdisciplinaridade. As entrevistas revelaram desafios como a falta de formação e recursos, mas também destacaram o papel dos

terrários em aproximar teoria e prática, promovendo maior engajamento dos alunos e facilitando a compreensão de conteúdos complexos.

A revisão de estudos realizada por Dias (2021), no contexto do ensino de Botânica, reforçou a relevância dos terrários como metodologia prática e inovadora. Esses trabalhos demonstraram que a interação direta dos alunos com os fenômenos naturais é capaz de aumentar o interesse e consolidar a aprendizagem ativa, conectando os estudantes à ciência de forma acessível e prática.

No ensino médio, Felix (2021) comprovou o impacto positivo dos terrários na aprendizagem de Biologia. Por meio da observação de ecossistemas em escala reduzida, os alunos puderam visualizar processos biológicos e compreender ciclos naturais. Essa experiência prática foi fundamental para aumentar o engajamento e a retenção dos conteúdos, destacando a relevância de metodologias interativas no ensino.

Por fim, Souza (2022) enfatizou a criação de "ilhas interdisciplinares de racionalidade" que integram agroecologia e Ciências. A utilização de terrários como laboratórios de ecossistemas agrícolas permitiu que os alunos explorassem conceitos como sustentabilidade e ciclos de nutrientes, fortalecendo competências científicas e promovendo reflexões críticas sobre questões ambientais.

Esses estudos reforçam a importância de práticas inovadoras e interdisciplinares para enriquecer o ensino de Ciências. O uso de terrários, como ferramenta didática, não apenas estimula a aprendizagem ativa, mas também conecta os estudantes a temas contemporâneos e relevantes, tornando o processo educacional mais significativo e integrado.

Com o intuito de enriquecer a análise sobre a utilização de terrários como ferramenta didática no ensino de Ciências, foram identificados e organizados quatro focos temáticos. Esses focos emergiram da leitura atenta dos trabalhos selecionados, refletindo os principais aspectos discutidos e sua relevância para a promoção da interdisciplinaridade e para a melhoria do ensino. Cada foco destaca um ponto-chave para entender como os terrários contribuem para uma abordagem mais interativa, tecnológica, formativa e interdisciplinar no contexto educacional. Em seguida, são apresentados os principais resultados de cada área de foco, evidenciando de que maneira essa metodologia contribui de forma positiva para o processo educativo e de aprendizado.

A utilização de terrários como ferramenta didática no ensino de Ciências tem se mostrado uma abordagem inovadora e eficaz, promovendo tanto a interdisciplinaridade quanto a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. A análise dos trabalhos selecionados permitiu identificar quatro aspectos principais que evidenciam o impacto dessa metodologia no contexto educacional. Cada um desses aspectos contribui para compreender de que forma os terrários potencializam o aprendizado, engajam os estudantes e conectam diferentes áreas do conhecimento.

O Foco 1 destacado é o uso de terrários associado a metodologias interativas, que se mostrou essencial para engajar os alunos e aproximá-los da experimentação científica. Os terrários têm se destacado como ferramentas pedagógicas eficazes para promover um ensino mais dinâmico e interativo em Ciências. Atividades práticas envolvendo terrários permitem que os alunos observem e compreendam fenômenos naturais de forma acessível, aproximando-os da experimentação científica. Estudos como o de Souza (2020) demonstram como narrativas científicas foram utilizadas para engajar alunos do Ensino Fundamental II, conectando ciência e literatura. Da mesma forma, o estudo de Felix (2021) evidenciou o impacto positivo dos terrários no Ensino Médio, onde atividades práticas incentivaram a observação de ecossistemas em escala reduzida. Essas abordagens fomentaram o aprendizado significativo ao engajar os estudantes em processos práticos e colaborativos, reforçando a conexão entre teoria e prática.

O Foco 2 aspecto é a integração de tecnologias no ensino com terrários, representando um avanço significativo nas metodologias educacionais. A incorporação de tecnologias ao uso de terrários potencializa as práticas pedagógicas, enriquecendo a aprendizagem. Ferramentas tecnológicas, como sensores para monitorar variáveis ambientais (umidade, temperatura) e simulações virtuais, complementam as atividades práticas, proporcionando um acompanhamento mais detalhado dos processos observados nos terrários. Apesar de as sínteses não mencionarem explicitamente o uso de tecnologias, estudos como o de Dias Melo (2021) sugerem que ferramentas interativas podem superar desafios pedagógicos e conectar ainda mais os alunos às práticas científicas contemporâneas. O trabalho de Felix (2021) também abre espaço para reflexões sobre o potencial do uso de dispositivos digitais no monitoramento e análise dos ecossistemas representados nos terrários.

O Foco 3 demonstra outro aspecto relevante em relação a contribuição dos terrários para a formação de professores. Os terrários desempenham um papel importante na formação

docente, auxiliando os professores a desenvolver estratégias pedagógicas que conectem teoria e prática de maneira interdisciplinar. Estudos como o de Dias Melo (2021), que entrevistou professores sobre suas práticas pedagógicas, revelaram que os terrários são reconhecidos como ferramentas valiosas, embora ainda enfrentem desafios relacionados à formação e aos recursos disponíveis. Além disso, Souza (2022) utilizou terrários para criar "ilhas interdisciplinares de racionalidade", integrando agroecologia e Ciências, e evidenciou como essa prática contribui para que professores desenvolvam abordagens inovadoras e comprometidas com a contextualização dos conteúdos.

O foco 4 por fim, destaca o potencial interdisciplinar dos terrários no ensino de Ciências. Os terrários oferecem uma base rica para integrar diferentes áreas do conhecimento, promovendo uma abordagem interdisciplinar essencial para o ensino de Ciências. Souza (2020) demonstrou essa conexão ao combinar ciências naturais e literatura, utilizando narrativas científicas para contextualizar os fenômenos observados nos terrários. De forma complementar, o trabalho de Dias (2021) revisou estudos sobre o uso de terrários na Botânica, destacando como essa ferramenta conecta teoria e prática, enquanto Souza (2022) focou na agroecologia, abordando ciclos de nutrientes e sustentabilidade. Esses trabalhos reforçam o valor dos terrários como ferramentas que conectam conteúdos científicos a temas socioculturais e ambientais, promovendo reflexões sobre os desafios contemporâneos e a preservação do meio ambiente.

Esses quatro aspectos não apenas evidenciam o impacto positivo dos terrários no ensino de Ciências, mas também destacam como essa ferramenta promove a interdisciplinaridade e transforma o processo de ensino e aprendizagem em uma experiência mais conectada, significativa e alinhada aos desafios do século XXI.

A análise consolidada dos quatro focos apresentados evidencia a amplitude e a eficácia do uso de terrários como ferramenta pedagógica no ensino de Ciências. Esses focos interligam aspectos fundamentais do processo educativo, abrangendo o uso de metodologias interativas, a integração de tecnologias contemporâneas, a formação de professores e o potencial interdisciplinar dos terrários. Juntos, esses elementos constroem uma base sólida que demonstra como os terrários promovem um aprendizado dinâmico, significativo e conectado a múltiplas áreas do conhecimento. Além disso, esses focos se complementam ao dialogar com as necessidades contemporâneas do ensino, oferecendo uma visão integrada e inovadora para a prática docente.

A justificativa para a abordagem multifacetada dos terrários está na sua capacidade de unir teoria e prática, incentivando os estudantes a participarem ativamente do processo de aprendizagem. Por meio das metodologias interativas, os alunos podem observar e manipular fenômenos naturais, o que promove um entendimento mais concreto dos conceitos científicos. Ao incorporar tecnologias, os terrários ampliam o alcance do ensino, alinhando-o às práticas científicas modernas e às demandas tecnológicas do século XXI. No contexto da formação docente, essa ferramenta capacita professores a adotarem práticas pedagógicas interdisciplinares e metodologias ativas, garantindo uma experiência educacional mais enriquecedora e alinhada às realidades sociais e ambientais (Araujo, 2024). Por fim, a interdisciplinaridade trazida pelos terrários conecta os conteúdos científicos a temas socioculturais, ambientais e sustentáveis, promovendo uma educação mais crítica e transformadora.

Conclui-se, portanto, que os terrários representam uma ferramenta de ensino altamente versátil e eficaz. Eles não apenas enriquecem o aprendizado dos estudantes, mas também promovem a inovação na prática docente ao integrar diferentes áreas do conhecimento e ao abordar questões relevantes para a sociedade contemporânea. Sua utilização possibilita um Ensino de Ciências mais contextualizado, envolvente e significativo, alinhando-se aos desafios educacionais. Assim, os terrários se consolidam como um recurso pedagógico indispensável para a promoção de uma educação científica crítica, prática e interdisciplinar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste estudo destacam o papel fundamental dos terrários como uma ferramenta pedagógica versátil e interdisciplinar no ensino de Ciências. Diante dos desafios educacionais contemporâneos, que exigem práticas pedagógicas inovadoras capazes de conectar teoria e prática, os terrários emergem como uma estratégia didática que integra conceitos científicos de maneira significativa, prática e interativa. Além disso, esses microecossistemas simulados oferecem uma abordagem rica e imersiva, aproximando os alunos de temas relevantes para os contextos ambiental, social e cultural.

O uso dos terrários promove o aprendizado por meio da experimentação e da observação prática, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades essenciais, como pensamento crítico e resolução de problemas. A interdisciplinaridade, elemento central dessa metodologia, favorece a conexão entre diferentes áreas do conhecimento, como Biologia,

Química, Física e Ciências Ambientais, permitindo aos estudantes compreenderem os fenômenos naturais de forma holística e aplicada. Esse aspecto é especialmente relevante para o enfrentamento de problemas socioambientais contemporâneos, fortalecendo o papel da educação científica na formação de cidadãos críticos e conscientes.

Além dos benefícios no aprendizado dos estudantes, os terrários demonstram grande potencial para a formação docente, capacitando professores a adotarem metodologias ativas e interdisciplinares. Ao explorar práticas pedagógicas inovadoras que engajam os alunos e conectam os conteúdos à realidade, os educadores tornam-se agentes transformadores do ambiente escolar. A integração de tecnologias com os terrários eleva ainda mais sua eficiência, alinhando o ensino às demandas científicas e tecnológicas atuais.

Conclui-se que os terrários são mais do que uma ferramenta pedagógica — eles representam uma oportunidade para transformar o ensino de Ciências e promover reflexões críticas sobre os desafios globais. No futuro, seu uso deve ser expandido e adaptado a diferentes contextos educacionais, com a realização de pesquisas adicionais que explorem novas formas de aplicação e ampliem seu impacto. Assim, os terrários reafirmam sua relevância como um recurso indispensável para o ensino interdisciplinar e uma educação mais conectada e significativa.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, N. S. DE A. As pesquisas denominadas "estado da arte". **Educação & Sociedade**. Disponível:< <https://www.scielo.br/j/es/a/vPsyhSBW4xJT48FfrdCtqfp/?f>>. Acesso: 08 de Mar. 2025. v. 23, n. 79, p. 257–272, ago. 2002.

ROLIM, L. T. V. et al. **Desafio enfrentamento no ensino de língua Inglesa em escolas públicas do ensino básico**: um relato de experiência na residência pedagógica. 2024.

PAES, M. H. R. S.; FONSECA, A. P. C.; SILVA, R. S. Utilização de terrário como instrumento de aprendizagem no ensino por investigação em ciências da natureza nos anos finais do ensino fundamental.

PICALHO, A. C.; LUCAS, O.; AMORIM, I. S. **Lógica booleana aplicada na construção de expressões de busca**. AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento, v. 11, p. 1-12, 2022.

SOUZA, D. L. de *et al.* **Metodologias Ativas**: A utilização da gamificação nos processos de ensino-aprendizagem na Educação Profissional de Jovens e Adultos do campus Macapá IFAP. 2023.

ROCHA, J. C. T. et al. **TIC no ensino-aprendizagem do ciclo da água**: uma proposta transversal no Ensino Médio. Revista Novas Tecnologias na Educação , v. 1, 2018. Disponível:<<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/86057>>. Acesso: 08 de mar. 2025.

ROCHA, A. S.; DE LIMA TAVARES, M.; FONSECA, M. A. Ações do PIBID e a formação de professores de Biologia. **Revista Brasileira de Educação Básica**, 2022.

MEDEIROS, M. Pesquisas de abordagem qualitativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. v. 14, n. 2, p. 224-9, 2012.

FAZANO, M. B. **Proposta interdisciplinar para práticas pedagógicas inovadoras no curso de publicidade e propaganda.** 2024. Disponível:<<https://repositorio.unesp.br/entities/publication/fd070ea4-b0b9-465e-9906-d524862a0244>> Acesso: 08 mar. 2025.