ISSN: 2358-8829

A ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR DO TEMA ÁGUA NO ESINO MÉDIO– CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

Danúbia Vieira de Melo [1]
Kauê Henry Vieira Lucena de Lima [2]

INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural essencial à manutenção da vida e ao equilíbrio dos ecossistemas, estando presente nos diferentes processos biológicos, ambientais e sociais que constituem o cotidiano. Apesar de sua importância, os recursos hídricos vêm sendo afetados por diferentes problemas socioambientais, como a poluição, o desperdício, a contaminação, a redução da disponibilidade de água potável e as desigualdades no acesso a esse recurso.

Diante desse cenário, torna-se fundamental promover, no espaço escolar, ações educativas que possibilitem aos estudantes compreender a água para além de sua dimensão natural, reconhecendo suas relações com a saúde, o ambiente, a cidadania e a qualidade de vida. Nessa perspectiva, a abordagem interdisciplinar da temática possibilita integrar diferentes áreas do conhecimento, favorecendo a construção de aprendizagens contextualizadas e o desenvolvimento de uma compreensão crítica sobre os desafios relacionados à conservação e ao uso responsável da água.

A escola constitui-se como um espaço privilegiado para o desenvolvimento de práticas de Educação Ambiental, por favorecer a socialização, a construção e a troca de conhecimentos, bem como a partilha de experiências entre os diferentes sujeitos que compõem a comunidade escolar. Nesse contexto, as ações educativas podem contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico e para a participação dos estudantes na compreensão e no enfrentamento de problemas socioambientais presentes em seu cotidiano (Rossini;Cenci,2020).

[1] Mestra em Ensino de Biologia pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE,, danmelo_81@hotmail.com;
[2] Graduando pelo Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade de Pernambuco- UPE, kaueh3nry@gmail.com.

A abordagem interdisciplinar do tema água no contexto escolar é fundamental para a formação de estudantes críticos e conscientes acerca das questões socioambientais contemporâneas. Considerando a relevância biológica, sanitária e ambiental da água, este projeto visa integrar os conteúdos curriculares de Biologia às problemáticas reais da sociedade, promovendo aprendizagem significativa e contextualizadas, aproximando o conhecimento científico da realidade social dos estudantes.

Essa perspectiva está articulada aos princípios da Agenda 2030, compromisso global estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) e seus Estados-membros, que reúne diretrizes e ações voltadas à promoção do desenvolvimento sustentável. Estruturada em 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas, a Agenda 2030 orienta esforços para o enfrentamento de diferentes desafios sociais, econômicos e ambientais e para a construção de sociedades mais sustentáveis e inclusivas (Miranda *et al*., 2021).

Entre esses objetivos, destaca-se o ODS 6, que busca assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos. Esse objetivo reconhece a água como elemento fundamental para a saúde, o bem-estar, a qualidade de vida e a sustentabilidade dos ecossistemas, destacando a necessidade de garantir o acesso à água potável e ao saneamento básico, melhorar sua qualidade, reduzir a poluição e o desperdício e promover o uso eficiente e sustentável dos recursos hídricos.

Nesse sentido, a abordagem do ODS 6 no contexto escolar possibilita ampliar a compreensão dos estudantes acerca dos desafios relacionados à disponibilidade e à qualidade da água, estabelecendo relações entre o consumo, o saneamento, as condições de saúde da população e os impactos ambientais. Além disso, favorece a reflexão sobre a responsabilidade individual e coletiva na conservação dos recursos hídricos, estimulando a participação dos estudantes na identificação de problemas socioambientais e na construção de práticas mais sustentáveis em seu cotidiano.

Diante disso, o projeto teve como objetivo compreender a importância da água em suas dimensões biológica, sanitária, ambiental e social, articulando conhecimentos científicos à análise de questões relacionadas à qualidade e ao consumo da água, ao saneamento básico, à saúde pública e à conservação dos recursos hídricos, em consonância com o ODS 6 da Agenda 2030. Buscou-se, ainda, desenvolver competências investigativas e estimular o protagonismo estudantil na identificação de problemas

socioambientais e na proposição de estratégias sustentáveis para o uso responsável, a redução do desperdício e a preservação dos recursos hídricos.

A proposta buscou aproximar os conhecimentos científicos das situações vivenciadas pelos estudantes, favorecendo a reflexão crítica, a participação e a construção de atitudes voltadas à sustentabilidade. Dessa forma, o projeto reafirma o papel da escola na formação de sujeitos críticos, participativos e comprometidos com a conservação dos recursos naturais e com a construção de uma sociedade mais consciente quanto ao uso responsável da água.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O projeto foi desenvolvido com estudantes do Ensino Médio, por meio de uma abordagem interdisciplinar, tendo a água como eixo articulador dos conhecimentos biológicos, bioquímicos, sanitários, ambientais e sociais. As atividades foram organizadas em etapas, contemplando aulas expositivas dialogadas, experimentos práticos, momentos de debate e investigação e estratégias de Aprendizagem Baseada em Projetos, relacionando os conteúdos científicos a situações socioambientais do cotidiano e ao ODS 6 da Agenda 2030.

Os estudantes participaram da pesquisa e sistematização de informações e da produção de materiais de divulgação científica, utilizando diferentes formas de expressão e comunicação. Ao longo das atividades, foram adotadas estratégias de acessibilidade, como organização das tarefas em etapas, cronogramas visuais, recursos concretos e táteis, estímulos visuais, descrição oral dos experimentos, audiodescrição e alternativas de apresentação, de acordo com as necessidades dos estudantes. Também foram consideradas diferentes possibilidades de participação durante a mostra científica, favorecendo um ambiente acessível e com menor estímulo sensorial quando necessário.

Como culminância, foi realizada uma mostra científica aberta à comunidade escolar, na qual os estudantes socializaram os conhecimentos construídos, os experimentos e os materiais produzidos. O acompanhamento da aprendizagem ocorreu de forma processual, considerando a participação, o envolvimento nas atividades, a investigação, a produção científica, a argumentação, o domínio conceitual, o trabalho colaborativo e a capacidade de relacionar os conhecimentos científicos aos problemas socioambientais e propor estratégias para o uso responsável e a conservação da água.

ISSN: 2358-8829

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento do projeto possibilitou a articulação entre conhecimentos científicos e situações socioambientais relacionadas à água, favorecendo a participação ativa dos estudantes nas diferentes etapas da proposta. As aulas expositivas dialogadas e os momentos de investigação possibilitaram a retomada de conhecimentos prévios e a construção de relações entre os conteúdos de Biologia e questões presentes no cotidiano, especialmente aquelas relacionadas à qualidade da água, ao saneamento básico, à saúde e à conservação dos recursos hídricos.

As atividades práticas e experimentais contribuíram para tornar os conteúdos científicos mais concretos e contextualizados, estimulando a observação, a formulação de questionamentos, a interpretação de fenômenos e a argumentação. A utilização de situações-problema e de atividades investigativas favoreceu a participação dos estudantes na construção das explicações científicas, aproximando o conhecimento escolar de questões vivenciadas socialmente. Essa perspectiva está em consonância com abordagens que valorizam a investigação e a participação ativa dos estudantes como estratégias para favorecer aprendizagens mais significativas e contextualizadas.

Figura 1- Atividades práticas realizadas pelos estudantes



Fonte: A autora (2026)

A Aprendizagem Baseada em Projetos favoreceu o envolvimento dos estudantes na pesquisa, sistematização de informações e produção de materiais de divulgação científica. As atividades possibilitaram a integração de conhecimentos biológicos,

bioquímicos, ambientais e sociais, estimulando o protagonismo, a argumentação e o trabalho colaborativo.

Como culminância, foi realizada uma mostra científica aberta à comunidade escolar, na qual os estudantes apresentaram experimentos, pesquisas e materiais produzidos durante o projeto. O momento possibilitou a socialização dos conhecimentos construídos e o desenvolvimento de habilidades relacionadas à comunicação científica, autonomia e participação.

Figura 2-Apresentação na culminância do projeto



Fonte: A autora (2026)

De modo geral, a experiência evidenciou o potencial da abordagem interdisciplinar e investigativa para aproximar o conhecimento científico de questões socioambientais presentes no cotidiano dos estudantes. A articulação com o ODS 6 ampliou as discussões sobre água potável, saneamento e conservação dos recursos hídricos, contribuindo para uma formação mais crítica e comprometida com a sustentabilidade (BRASIL, 1999; ONU, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do projeto evidenciou o potencial de uma abordagem interdisciplinar da temática da água para aproximar os conhecimentos científicos das questões socioambientais presentes no cotidiano dos estudantes. As atividades investigativas, experimentais e de produção científica favoreceram a participação, o

protagonismo e a articulação entre conhecimentos relacionados à Biologia, à saúde, ao saneamento e à conservação dos recursos hídricos.

A integração do projeto ao ODS 6 da Agenda 2030 ampliou as possibilidades de reflexão sobre o acesso à água potável, o saneamento básico, o consumo consciente e a preservação dos recursos hídricos, contribuindo para uma formação científica contextualizada e comprometida com a sustentabilidade. A mostra científica também se constituiu como importante espaço de socialização dos conhecimentos construídos, aproximando a escola e a comunidade.

As estratégias de acessibilidade utilizadas ao longo das atividades demonstraram a importância de considerar diferentes formas de participação e expressão no desenvolvimento de práticas de ensino inclusivas. Nesse sentido, a experiência reforça a necessidade de propostas pedagógicas que articulem conhecimento científico, realidade social, sustentabilidade e inclusão.

Como perspectiva, destaca-se a possibilidade de ampliar a aplicação da proposta em outros contextos escolares e investigar seus impactos sobre a aprendizagem, o protagonismo estudantil e a compreensão das questões relacionadas à água. Novas pesquisas poderão aprofundar a análise de práticas interdisciplinares e inclusivas voltadas à Educação Ambiental, contribuindo para o fortalecimento do Ensino de Ciências e para a construção de estratégias educativas capazes de promover maior participação da comunidade escolar no enfrentamento dos desafios socioambientais contemporâneos.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Preservação, Interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental** Brasília, DF, 1999.

MIRANDA, Donizeti Leão de; MENDONÇA, Alexandre Tourino; MELO, Marília Carvalho de; MELO, Elisa Dias de. Educação Ambiental a partir da Agenda 2030: experiências da conscientização e do uso racional da água na educação municipal de Varginha (MG). **Revista Brasileira de Educação Ambiental** (RevBEA), [S. l.], v. 16, n. 2, p. 174–190, 2021. DOI: 10.34024/revbea.2021.v16.10951. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/revbea/article/view/10951. Acesso em: 27 out. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Transformando nosso mundo: a **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Nova York: Organização das Nações Unidas, 2015. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel.Acesso em: 27 out. 2026.

ROSSINI, Cleusa Maria; CENCI, Daniel Rubens. Interdisciplinaridade e educação ambiental: um diálogo sustentável. Revista Prática Docente, Confresa/MT, v. 5, n. 3, p. 1733–1746, 2020. https://doi.org/10.23926/RPD.2526-2149.2020.v5.n3.p1733-1746.id830..