

V SEMINÁRIO DE ESTÁGIO DA UPE
UPE CAMPUS MATA NORTE – PERNAMBUCO
11 a 13 de junho de 2025

Trilha ecológica e os fatores bióticos e abióticos: a utilização de jogos didáticos para o ensino de ecologia

Beatriz Lourenço Marques¹
Maiara Ferreira de Souza Costa²
Orientador Eldade Machados de Farias³
Orientador Ana Lúcia Gomes Cavalcanti Neto⁴

Resumo

A intervenção pedagógica relatada neste trabalho foi realizada na turma do 7º ano do ensino fundamental de uma escola estadual de referência em Ensino Fundamental e Médio, localizada no município de Limoeiro - PE, no âmbito da disciplina de Estágio Supervisionado II. Observamos inicialmente uma dificuldade dos estudantes em compreender e distinguir os fatores bióticos e abióticos do ecossistema, aliada à ausência de práticas significativas no cotidiano escolar. A atividade proposta foi fundamentada na abordagem socioconstrutivista de Vygotsky, que defende a construção do conhecimento por meio da interação social e do uso de instrumentos culturais. A intervenção ocorreu com organização prévia da sala e divisão dos alunos em grupos, que participaram de uma trilha ecológica interativa com imagens representativas dos fatores ambientais, classificando-os como bióticos ou abióticos, além de responderem a perguntas reflexivas. A avaliação foi formativa, considerando a participação, argumentação, representação visual e reflexão escrita ao final da atividade. Como resultado, constatamos uma maior apropriação dos conceitos ecológicos e um engajamento significativo por parte dos alunos, destacando-se a importância das metodologias ativas no ensino de Ciências.

¹Universidade de Pernambuco - Campus Mata Norte (UPE-CMN), Licencianda do Curso de Ciências Biológicas, beatriz.lourenco@upe.br

²Universidade de Pernambuco - Campus Mata Norte (UPE-CMN), Licencianda do Curso de Ciências Biológicas, maiara.ferreira@upe.br.

³EREFM Ginásio de Limoeiro Arthur Correia de Oliveira, Docente da Disciplina de Ciências, Eldade_machados@hotmail.com

⁴Universidade de Pernambuco - Campus Mata Norte (UPE-CMN), Docente do Curso de Licenciatura Ciências Biológicas, analucia.neto@upe.br.

Palavras-chave: Ecossistema, Metodologias ativas, Trilha ecológica, Ensino de Ciências.

Introdução

O ensino de Ciências Naturais na Educação Básica enfrenta desafios significativos, como a forte abstração dos conteúdos e a carência de abordagens contextualizadas. Tais fatores dificultam o engajamento discente e a construção de conhecimentos significativos. Um exemplo disso é a “cegueira botânica” (Wandersee & Schussler, 1999), termo que descreve a dificuldade dos estudantes em perceber a importância das plantas e compreendê-las como parte essencial dos ecossistemas. Essa dificuldade é agravada quando conteúdos como os fatores bióticos e abióticos são trabalhados de forma puramente teórica, sem vínculo com o cotidiano dos alunos. Como ressalta Ausubel (2003), para que ocorra a aprendizagem significativa, é necessário que os novos conhecimentos se conectem de maneira não arbitrária com os saberes prévios dos estudantes.

Com o objetivo de superar essas limitações, a presente intervenção pedagógica foi desenvolvida no âmbito do Estágio Supervisionado II do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, em uma Escola de Referência em Ensino Fundamental e Médio localizada no Município da cidade de Limoeiro-PE, com uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental. A proposta buscou proporcionar uma vivência significativa por meio de atividades lúdicas e interativas, com destaque para a realização de uma trilha ecológica, como estratégia central para explorar os fatores bióticos e abióticos em um contexto real e próximo dos alunos.

A intervenção foi fundamentada na perspectiva socioconstrutivista de Vygotsky (2001), que valoriza a mediação social e a interação como elementos centrais no processo de construção do conhecimento.

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo apresentar a experiência vivenciada e refletir sobre suas potencialidades para o ensino de ciências e para a nossa formação enquanto licenciandas.

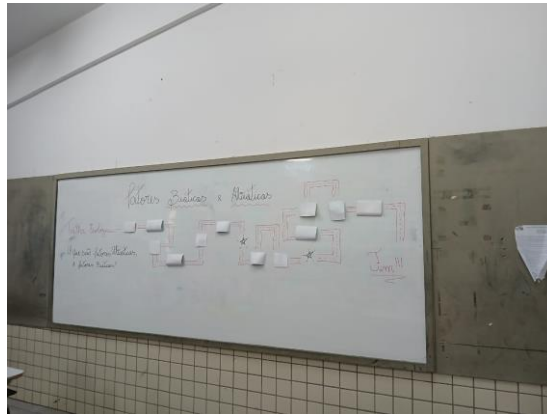
Metodologia

A intervenção pedagógica foi desenvolvida com a utilização de uma trilha ecológica de modo a promover uma interação e participação ativa dos estudantes. A intervenção foi direcionada aos alunos do 7º ano B, de uma escola localizada no Município de Limoeiro - PE. Inicialmente, uma trilha ecológica foi montada na sala de aula, contendo imagens representativas de fatores bióticos e abióticos, além disso, na trilha tinham estrelas que representavam perguntas sobre o conteúdo abordado na intervenção, essas perguntas eram referentes a lugares onde podem ser encontrados os fatores bióticos e abióticos.

A escolha por essa metodologia ativa baseou-se na compreensão de que a aprendizagem se torna mais significativa quando o estudante é colocado no centro do processo, atuando como sujeito da própria construção do conhecimento. Segundo Freire (1996), é por meio da problematização e da interação com o mundo que o educando desenvolve sua consciência crítica. Nesse sentido, a trilha ecológica representou uma estratégia lúdica e contextualizada, que articulou teoria e prática, favorecendo a participação, o raciocínio lógico e o trabalho em grupo, que são aspectos fundamentais para o desenvolvimento de competências e habilidades previstas pela BNCC.

Após a montagem da trilha no quadro, a sala foi dividida em dois grandes grupos, um de 21 pessoas e o outro de 20 pessoas.

Figura 1.



Fonte: Marques (2025).

Figura 2.



Fonte: Amorim (2025).

A cada rodada era selecionado um integrante de um dos grupos para ir jogar e teria que classificar as imagens conforme o fator representado, fator biótico ou abiótico. Com isso os alunos também respondiam algumas perguntas relacionadas aos fatores bióticos e abióticos, e as perguntas eram da seguinte maneira:

Onde podemos encontrar fatores Bióticos no Zoológico ?

Onde podemos encontrar fatores Abióticos na sala de aula?

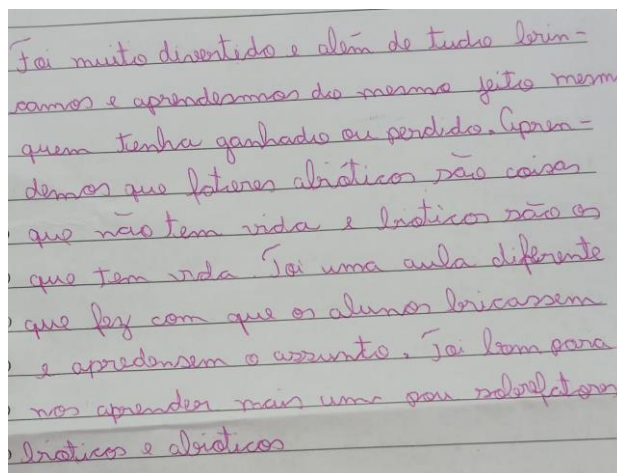
Em uma montanha, podemos encontrar fatores bióticos e abióticos, cite dois exemplos de cada.

A atividade foi conduzida de forma colaborativa, promovendo a interação, discussão e reflexão entre os alunos sobre o papel de cada fator no ecossistema, após a vivência da trilha, foi feita uma reflexão sobre a seguinte questão: “Como os fatores bióticos e abióticos contribuem para o ecossistema?”

Análise e discussão

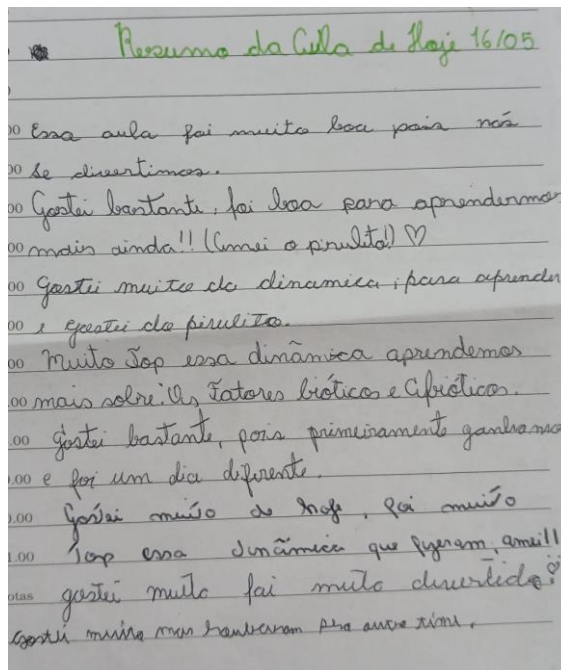
A dinâmica da trilha ecológica proporcionou um ambiente de cooperação e protagonismo, favorecendo a compreensão conceitual por meio da interação social, conforme proposto por Vygotsky (2001). A avaliação formativa revelou que a maioria dos estudantes conseguiu distinguir corretamente os fatores bióticos e abióticos, além de elaborar respostas reflexivas coerentes, demonstrando compreensão e senso crítico.

Figura 3.



Fonte: Marques (2025)

Figura 4.



Fonte: Costa (2025).

A limitação de espaço físico foi apontada como desafio, mas não comprometeu a qualidade da intervenção, além disso, a trilha ecológica possibilitou aos alunos a observação direta dos elementos naturais do ecossistema, favorecendo a identificação, análise e compreensão dos fatores bióticos e abióticos de forma integrada.

Além disso, a trilha ecológica possibilitou aos alunos a observação direta dos elementos naturais do ecossistema, favorecendo a identificação, análise e compreensão dos fatores bióticos e abióticos de forma integrada. Os resultados indicam que práticas pedagógicas que integram teoria e prática, contextualizando os conteúdos de forma significativa, despertam maior interesse e envolvimento dos alunos, contribuindo para a superação da fragmentação do ensino de Ciências e promovendo uma aprendizagem mais ativa, crítica e conectada com a realidade ambiental.

Conclusão

A realização da intervenção pedagógica evidenciou a importância de práticas que estimulem o protagonismo e a participação ativa dos estudantes. A proposta permitiu não apenas a aprendizagem dos conteúdos curriculares, mas também o desenvolvimento de habilidades sociais, cognitivas e críticas.

Além dos resultados percebidos entre os estudantes e estagiárias, a intervenção evidenciou a importância de um ambiente escolar que favoreça a construção coletiva do conhecimento, valorizando o diálogo entre teoria e prática. A experiência reforça o papel da escola como espaço formativo não apenas para os alunos, mas também para futuros professores, onde o fazer pedagógico é constantemente ressignificado à luz das vivências concretas e dos desafios do cotidiano educacional.

A experiência contribuiu para a formação docente das estagiárias, sendo uma experiência formativa, pois proporcionou um contato direto em relação à realidade vivenciada nas escolas públicas, e os desafios encontrados no ensino de ciências, além do mais, esta vivência mostrou a importância do uso de metodologias ativas, reforçando a necessidade de práticas pedagógicas criativas, sensíveis e contextualizadas, capazes de promover uma educação significativa e transformadora.

Agradecimentos

Agradecemos à Universidade de Pernambuco (UPE – Campus Mata Norte) pela formação sólida, crítica e reflexiva proporcionada ao longo da graduação, em especial pela oportunidade de vivenciar a prática docente por meio do Estágio Supervisionado II. Estendemos nosso agradecimento à equipe gestora, à coordenação pedagógica e aos professores da instituição de ensino que nos acolheu, pela receptividade e apoio durante o desenvolvimento da intervenção pedagógica.

Referências

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

KRIZEK, J.; MULLER, M. V. D. V.. Desafios e potencialidades no ensino de ecologia na educação básica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 14., 2021. **Anais** [...]. Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio). Disponível em: <https://doi.org/10.46667/renbio.v14i1.401>. Acesso em: 01 maio 2025.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE PERNAMBUCO. Currículo de Pernambuco: Ensino Fundamental. Recife: SEE-PE, 2024. Disponível em: <https://portal.educacao.pe.gov.br/wp-content/uploads/2024/08/Curriculo-de-Pernambuco-Ensino-Fundamental.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2025.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WANDERSEE, J. H. SCHUSSLER, E. E. Preventing plant blindness. **The American Biology Teacher**, v. 61, n. 2, p. 82–86, 1999. Disponível em: <https://online.ucpress.edu/abt/article/61/2/82/15933/Preventing-Plant-Blindness>. Acesso em: 28 de maio de 2025.