

MARCONDES; Pollyanna¹, ALVES; Cleny Ferreira², FIGUEIREDO; Suzamary Almira de³, WALTER; Renato⁴, SILVA; Daiana Soares da⁵, MOLITOR; Alessandra Azevedo de Lima⁶, SANTANA; Aline Canuto de Abreu⁷

RESUMO

O artigo “Estratégias Pedagógicas para o Ensino de Biotecnologia em Escolas Públicas” examinou como a biotecnologia pode ser ensinada de maneira eficaz em contextos escolares, especialmente em escolas públicas que enfrentam diversas limitações de recursos. A pesquisa buscou identificar e implementar métodos de ensino que pudessem ser aplicados com sucesso, independentemente das barreiras existentes. O objetivo principal da pesquisa foi avaliar diferentes abordagens pedagógicas no ensino de biotecnologia, considerando a relevância do tema para o desenvolvimento científico e tecnológico, assim como sua importância para a formação crítica dos estudantes. Utilizando-se de uma metodologia de pesquisa bibliográfica, conforme definido por Marconi e Lakatos (2016), que diferencia claramente entre pesquisa bibliográfica e revisão de literatura, o estudo explorou várias fontes primárias e secundárias sem se limitar apenas à compilação de literaturas existentes. Entre os principais autores consultados, destaca-se o trabalho de Oliveira (2018), que investigou a compreensão de conceitos básicos de genética por alunos do ensino médio, evidenciando lacunas significativas no ensino e na aprendizagem de temas complexos como a genética. Orhan e Sahin (2018) também foram referenciados pelo impacto de abordagens de ensino inovadoras nas experiências de laboratório de biotecnologia de professores de ciências, sugerindo que metodologias ativas podem enriquecer significativamente o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, Silva *et al.* (2019) forneceram uma análise crítica do ensino de genética em escolas do Nordeste brasileiro, apontando para a necessidade de abordagens didáticas mais efetivas que respondam às especificidades regionais. A metodologia do estudo envolveu a análise comparativa desses trabalhos, buscando entender as diferentes estratégias e suas eficácias no contexto escolar. Foi dada especial atenção à forma como os conceitos de biotecnologia são introduzidos e desenvolvidos em sala de aula, assim como as técnicas laboratoriais disponíveis nas escolas. Este exame incluiu uma avaliação de recursos tecnológicos, como a proposta da MCIBiotec de Pelizzari e Braga Filho (2023), que sugere a integração de soluções tecnológicas no planejamento pedagógico. As conclusões do estudo reforçam a ideia de que a biotecnologia, sendo um campo vital para o desenvolvimento científico e econômico, requer estratégias pedagógicas que promovam não apenas a transmissão de conhecimento, mas também o desenvolvimento de habilidades analíticas e críticas. A pesquisa aponta para a eficácia de combinar ensinamentos teóricos com experiências práticas, especialmente através do uso de tecnologias que facilitam a experimentação e a exploração de conceitos biotecnológicos de forma concreta e engajadora. Em resumo, o artigo conclui que é imperativo para as escolas públicas adotar abordagens pedagógicas que sejam tanto inovadoras quanto adaptáveis às suas limitações, a fim de proporcionar um ensino de biotecnologia que seja verdadeiramente transformador e inclusivo.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Biotecnologia, Estratégias Pedagógicas, Escolas Públicas, Inovação Educacional, Tecnologia em Educação

¹ Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), pollyannamarcondes@gmail.com

² MUST University, profclenyvalves@gmail.com

³ Centro Universitário Cidade Verde (UniCV), suzamaryfigueiredo@gmail.com

⁴ Faculdade corporativa Cesp, engrenato@yahoo.com.br

⁵ Universidade Federal do Amazonas (UFAM), daiana.soares2930@gmail.com

⁶ Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), allexsandrallima@gmail.com

⁷ MUST Miami University, alineabreusantana@yahoo.com.br

¹ Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), pollyannamarcondes@gmail.com
² MUST University, profclenyvalves@gmail.com
³ Centro Universitário Cidade Verde (UniCV), suzamaryfigueiredo@gmail.com
⁴ Faculdade corporativa Cesp, engrenato@yahoo.com.br
⁵ Universidade Federal do Amazonas (UFAM), daiana.soares2930@gmail.com
⁶ Universidade do Vale do Itajai (UNIVALI), allexsandalima@gmail.com
⁷ MUST Miami University, alineabreusantana@yahoo.com.br