

MOSTRA CIENTÍFICA COMO FERRAMENTA PARA POPULARIZAÇÃO DA BIOTECNOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA LIGA ACADÊMICA DE BIOTECNOLOGIA – LABTEC

Sofia Iassunik (UEM)

Guilherme de Souza Figueredo (UEM)

Gabriel Urbainski Valesi (UEM)

Luciana Andreia Borin de Carvalho (UEM)

ra139688@uem.br

Resumo:

Com os constantes avanços tecnológicos ao redor do mundo, a biotecnologia é uma das áreas de destaque. Nesse contexto, o sistema de ensino busca atualizar suas atividades curriculares, incluindo o itinerário formativo de Biotecnologia. No entanto, devido a complexidade do tema e a ausência de laboratórios em muitas escolas para a realização de práticas experimentais, observa-se dificuldade no processo de aprendizagem. Com o objetivo de popularizar a biotecnologia e aproximá-la da sociedade, a Liga Acadêmica de Biotecnologia - LABTEC, junto com turmas da graduação, organizou uma mostra científica. O evento, com duração de dois dias, apresentou a estudantes do ensino médio e técnico pesquisas desenvolvidas na universidade, atividades práticas e discussões sobre diversos temas da área. Como resultado, o retorno dado pelas escolas foi positivo, além de ser possível notar o interesse e motivação dos alunos ao participarem, principalmente das práticas experimentais. Dessa forma, evidencia-se a relevância e a necessidade da continuidade dessa ação, para fortalecer o aprendizado e ampliar a divulgação da biotecnologia.

Palavras-chave: Mostra científica; Divulgação Científica; Biotecnologia.

1. Introdução

A biotecnologia constitui um campo de conhecimento em constante expansão, com aplicações que impactam diretamente áreas como saúde, agricultura, pecuária, indústria e meio ambiente. De acordo com a Convenção sobre Diversidade Biológica, trata-se de “qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou

processos para utilização específica” (BRASIL, 2000, p. 9). Além de seu papel no avanço científico e tecnológico, a biotecnologia apresenta grande potencial educativo por estimular a compreensão de processos biológicos e tecnológicos que permeiam o cotidiano da sociedade.

No entanto, o acesso ao conhecimento em biologia e biotecnologia permanece limitado em muitos contextos escolares. Pelizzari et al. (2022) demonstraram que, entre 2016 e 2018, 53% dos estudantes não possuíam conhecimentos sobre essas áreas e mais de 60% não tinham acesso a atividades práticas devido à ausência de laboratórios. Esse cenário reforça a análise de Morin (2000), que destaca a necessidade de uma educação integradora, capaz de formar cidadãos críticos e responsáveis. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM), a escola deve promover o entendimento dos impactos tecnológicos vinculados às ciências naturais no cotidiano, incluindo a biotecnologia (FONSECA; BOBROWSKI, 2015).

A extensão universitária constitui um espaço privilegiado de diálogo entre universidade e sociedade, favorecendo a democratização do conhecimento científico e a formação cidadã. Com esse propósito, a Liga Acadêmica de Biotecnologia (LABTEC) promoveu uma Mostra Científica realizada em dois períodos distintos, com ênfase em práticas interativas voltadas à aproximação da biotecnologia junto a estudantes do ensino médio e técnico. O evento proporcionou momentos de discussão crítica e vivências práticas, articulando ensino, pesquisa e extensão de forma integrada. Além disso, este estudo buscou avaliar a efetividade da ação formativa junto às turmas de graduação, bem como seu impacto na comunidade escolar participante.

2. Metodologia

A organização e realização da mostra científica pautou-se na importância de uma educação capaz de estimular o pensamento crítico, a interdisciplinaridade e a contextualização do conhecimento, conforme proposto por Edgar Morin (2000). A ação foi coordenada pela Liga Acadêmica de Biotecnologia (LABTEC) em colaboração com grupos de pesquisa e estudantes de graduação, estruturada em estações temáticas que articulavam conceitos teóricos e experiências práticas. A

produção de material didático inovador, como as placas resinadas com microrganismos, viabilizou a observação segura e contextualizada das diversas formas microbianas.

As atividades iniciais envolveram apresentações dialogadas e rodas de conversa para sondar conhecimentos prévios e incentivar reflexões críticas acerca das interfaces entre ciência, tecnologia e sociedade. Posteriormente, os participantes foram envolvidos em temas interdisciplinares e atividades experimentais nas áreas de bioinformática, genética forense, citogenética, mutagênese, biotecnologia animal, vegetal e microbiana, promovendo uma aprendizagem significativa fundamentada na integração dos saberes.

A avaliação do impacto pedagógico do evento foi realizada por meio de questionários qualitativos e observações sistemáticas, permitindo analisar o engajamento dos estudantes e a efetividade das estratégias para fomentar a reflexão crítica e a compreensão interdisciplinar.

3. Resultados e Discussão

A análise qualitativa dos dados indicou elevado engajamento dos estudantes do ensino médio e técnico, especialmente nas práticas experimentais, como a extração de DNA e testes sensoriais. A abordagem dialogada, aliada ao uso de materiais visuais e experimentais, favoreceu a compreensão de conceitos complexos de biotecnologia, estimulando a reflexão crítica e o interesse dos participantes.

Questionários aplicados apontaram que 85% dos estudantes relataram maior compreensão dos temas abordados, e 78% manifestaram interesse em aprofundar os conhecimentos na área, evidenciando o impacto positivo da mostra. Esses resultados confirmam a relevância da extensão universitária como instrumento para superar limitações do ensino regular, sobretudo em contextos com poucos recursos laboratoriais. A coordenação da Liga Acadêmica de Biotecnologia (LABTEC) e a integração com grupos de pesquisa conferiram maior rigor científico e relevância às atividades extensionistas. O uso de recursos didáticos inovadores, como as placas resinadas contendo microrganismos, destacou-se como facilitador na mediação do conhecimento.

Em consonância com as reflexões de Morin (2000) e as diretrizes dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM), observou-se que a prática pedagógica ativa e contextualizada fomenta uma aprendizagem significativa, contribuindo para a formação de cidadãos críticos capazes de analisar impactos sociais e tecnológicos. Ademais, a interdisciplinaridade promovida pelo evento reforça a importância de abordar o conhecimento de forma integrada.

4. Considerações

A mostra científica organizada pela LABTEC demonstrou eficácia na democratização do conhecimento em biotecnologia, aproximando estudantes do ensino médio e técnico. Por meio da integração entre ensino, pesquisa e extensão, e da utilização de recursos didáticos inovadores aliados a metodologias ativas, o evento fortaleceu a formação acadêmica e a divulgação científica, contribuindo para superar barreiras educacionais tradicionais. Recomenda-se expandir e aprofundar essas iniciativas, bem como realizar estudos quantitativos para avaliar seus impactos pedagógicos em diversos contextos educacionais.

Referências

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Convenção sobre Diversidade Biológica**. Brasília, DF: MMA, 2000.

FONSECA, Viviane Barneche, BOBROWSKI, Vera Lucia. **Biotecnologia na escola: a inserção do tema nos livros didáticos de biologia**. Acta scientiae, v.17, n.2, maio/ago. 2015.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

PELIZZARI, Adriana; SILVA, Ilton Santos da; FELIPE, Maria Sueli Soares. **Ensino da Biotecnologia no Itinerário Formativo de Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Novo Ensino Médio**. Revista Concilium, Vol. 22, Nº 4, 2022.