

A Biologia ao alcance das mãos: um modelo tátil para o ensino de Transcrição e Tradução do DNA a alunos com deficiência visual

Yasmim de Cássia Ribeiro Neves¹

Letícia Cantinho Marcelino²

Larissa Braga Ferraz³

Elismar Garreto Lopes⁴

Hytallo Virgilio Santos de Oliveira⁵

Wellington Coelho de Oliveira⁶

Mateus farias da Veiga⁷

Dhully Mariele dos Santos Souza⁸

Cristina Pantoja Rocha⁹

RESUMO

Disciplinas da área de Ciências da Natureza, como Biologia, apresentam um forte caráter visual, o que impõe desafios significativos ao processo de ensino-aprendizagem de estudantes com deficiência visual. Estudos prévios demonstram a eficácia do uso de modelos didáticos táteis como recurso fundamental para mediar a compreensão de conceitos complexos por este público. Além de ser uma ferramenta de acessibilidade essencial, a utilização desses materiais promove a inclusão, permitindo que estudantes videntes (visuais) experimentem uma situação de aprendizado baseada primariamente no tato e na audição. Esta experiência visa aumentar a empatia e a conscientização sobre as barreiras enfrentadas pelos colegas não-videntes, incluindo a interferência do ruído e das conversas paralelas na sala de aula. O objetivo deste projeto é duplo: primeiramente, auxiliar estudantes com deficiência visual na compreensão de conteúdos de Biologia, com foco específico no processo de síntese proteica (transcrição e tradução); e, em segundo lugar, fomentar a sensibilização dos estudantes videntes acerca das dificuldades inerentes ao aprendizado não-visual. Os modelos táteis foram confeccionados a partir de materiais de baixo custo e de fácil acesso, como isopor, biscoito, tinta e palitos de madeira (palitos de churrasco), demonstrando que materiais simples podem ser transformados em recursos didáticos eficazes. A validação inicial do material foi realizada entre os próprios autores do projeto, por meio de sessões de simulação e explicação mútua, com o intuito de identificar possíveis falhas ou lacunas conceituais no processo de tradução e transcrição. O teste de eficácia formal foi conduzido com estudantes do 1º ano do Ensino Médio integrado, do campus Tucuruí. Os participantes com deficiência visual relataram ter conseguido construir uma representação mental (visualização cognitiva) clara do processo explicado. Além disso, os estudantes videntes expressaram ter desenvolvido uma maior compreensão empática em relação à colega não-vidente. O *feedback* sobre a qualidade do aprendizado tátil-auditivo, foi positivo, onde os participantes destacaram a capacidade de concentração e a redução das distrações proporcionadas pela experiência de aprendizado com os olhos vendados (ou fechados). Esses e outros resultados foram coletados e sistematizados por meio de questionário. Em conclusão, a aplicação de modelos confeccionados com materiais simples demonstrou ser capaz de aprimorar significativamente o processo de ensino-aprendizagem para alunos videntes e não-videntes. O projeto não apenas facilitou a visualização cognitiva do conteúdo específico, mas também promoveu a conscientização sobre as dificuldades dos colegas, incentivando a demanda por práticas pedagógicas inclusivas.

REALIZAÇÃO

Palavras-chave: Biologia; Inclusão; Maquete Tátil; Ensino-aprendizagem.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFPA - Campus Tucuruí, yasmimneves@gmail.com

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFPA - Campus Tucuruí, lelecantinhosz@gmail.com

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFPA - Campus Tucuruí, bragalarissa954@gmail.com

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFPA - Campus Tucuruí, elismarg53@gmail.com

⁵ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFPA - Campus Tucuruí, hytallovso@gmail.com

⁶ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFPA - Campus Tucuruí, coelhow439@gmail.com

⁷ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFPA - Campus Tucuruí, matheusfarias55@gmail.com

⁸ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFPA - Campus Tucuruí, dhullysouza09@gmail.com

⁹ Professora orientadora: IFPA - Campus Tucuruí, cristina.rocha@ifpa.edu.br

.

REALIZAÇÃO