

APRESENTANDO UM MÉTODO ALTERNATIVO PARA A EXIBIÇÃO DE IMAGENS ILUSTRATIVAS EM SALA DE AULA

Joyce Milena Barbosa Teixeira
Dafne Paulina de Souza Alves
Elizabeth Karlla Mota Rios Santos
Tamiris da Silva Oliveira
Carlos Henrique Silva Melo
Jane Eyre Gabriel

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo apresentar uma estratégia metodológica acessível e de fácil manuseio, visando à construção de um aparato didático para a exibição de imagens ilustrativas em sala de aula por meio uma abordagem criativa e dinâmica. Confeccionado a partir de materiais recicláveis, o presente modelo didático simula um monóculo a ser empregado para a apresentação de representações esquemáticas em distintos temas biológicos. Esse aparato, quando apresentado a um grupo de vinte estudantes universitários, obteve excelente aceitação destes, demonstrando o potencial do presente material didático em despertar o interesse e a curiosidade, além de proporcionar um método lúdico e criativo como instrumento facilitador para a produção e assimilação de conhecimentos. A excelente receptividade pelos graduandos, aliado ao seu baixo custo e às facilidades na construção, reforça a necessidade de adequação de instrumentos pedagógicos dinâmicos e interativos dessa natureza em atividades educativas. Futuramente, tal material didático poderá vir a se tornar uma alternativa viável a ser adotada rotineiramente por docentes em sua prática pedagógica.

Palavras-chave: Material didático; Ensino de Biologia; Assimilação de conhecimentos.

ABSTRACT

This article aims to provide an affordable and easy to use methodological strategy , aiming at the construction of a didactic apparatus for displaying illustrative images in the classroom through a creative and dynamic approach . Made from recyclable materials , this didactic model simulates a monocle to be used for the presentation of schematic representations of different biological themes . This apparatus , when presented to a group of twenty college students obtained excellent acceptance of these , demonstrating the potential of this courseware to arouse the interest and curiosity , as well as providing a playful and creative method as facilitator for the production instrument and assimilation of knowledge . The excellent reception for graduates , coupled with its low cost and facilities construction, reinforces the need to adapt to dynamic and interactive teaching tools in such educational activities . In the future , this courseware is likely to become a viable being routinely adopted by teachers in their teaching practice alternative.

Keywords : Teaching materials , Teaching of Biology ; Assimilation of knowledge

INTRODUÇÃO

Políticas educacionais têm priorizado a articulação de estratégias metodológicas capazes de promover mudanças significativas para a melhoria na qualidade de ensino por meio da construção e da adoção de materiais didáticos interativos e contextualizados. Dessa forma, assegura ao educando sua atuação como construtor do próprio saber acerca de temas relevantes no ensino de Biologia e de áreas afins (BRASIL, 1999; BORGES, 2007). Assim, inovar no ato de aprender e de ensinar deixará de ser um processo meramente mecanizado, essencialmente teórico, desvinculado à realidade, mas tornar-se-á uma prática fundamentada na reflexão cotidiana por meio de observações e de diálogos relacionados à temática científica.

Sob esse contexto, Lima (2009) constatou que o processo de construção de materiais didáticos dinâmicos tem contribuído para fornecer maiores subsídios aos professores, visando à compreensão dos processos culturais e políticos a serem trabalhos nas escolas, além de facilitar os procedimentos didáticos e pedagógicos a serem desenvolvidos com o educando. Desta forma, quaisquer que sejam os desafios que promovam maior sistematização de experiências e de vivências relacionadas ao saber-fazer docente articulado com os saberes socioculturais dos discentes deverão ser incentivados.

Por conta disso, Lima (2009) também enfatiza que os docentes devem ousar na construção e na adoção de instrumentos pedagógicos capazes de dialogar com os saberes e as necessidades sociopolíticas e culturais do educando. Isso favorece o desenvolvimento de práticas educativas comprometidas com a formação crítica e a transformação social. Frente a esse cenário, Silva et al (2009) sustentam que, quando o professor se apropria, desenvolve e adapta o material didático, ajustando-o ao contexto dos estudantes, a aula tende a ser mais produtiva para ambos - docente e discente. No âmbito educacional é fundamental estabelecer uma estreita correlação entre os materiais didáticos, a criatividade e os objetivos a serem almejados com tais práticas.

OBJETIVOS

Diante do exposto, o referido artigo teve como objetivo principal apresentar um método alternativo para a exibição de figuras e imagens ilustrativas por meio da construção de um

aparato didático confeccionado a partir de materiais recicláveis e acessíveis. Paralelamente, o presente material didático poderá fornecer uma ferramenta de trabalho lúdica e criativa a docentes vinculados ao ensino fundamental e médio, a fim de despertar a curiosidade e o interesse no público-alvo, diante de distintas temáticas. Ainda neste contexto, o presente material didático demonstra relevante potencial como instrumento facilitador para a transmissão e assimilação do conhecimento. Dessa forma, o emprego do referido aparato pela comunidade acadêmica parece ser promissor para promover contribuições efetivas ao processo de ensino-aprendizagem, uma vez que o instrumento pedagógico em questão poderá proporcionar a docentes e discentes um novo olhar para a exibição de imagens ilustrativas do universo biológico em sala de aula.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a confecção do presente modelo didático foram empregadas bases duplas de isopor medindo 24,5 cm de largura, 31,5 cm de comprimento e 2,0 cm de espessura. Entre essas duas bases foi instalado um pequeno circuito interno de iluminação construído a partir de um cabo de internet de 30 cm de comprimento e cinco lâmpadas de alta luminosidade do tipo diodo, emissor de luz (lâmpada LED modelo pingou, super branca, marca Philips) (Figura 1A). Tais lâmpadas LEDs foram associadas entre si em um circuito em série, garantindo a conexão entre os terminais de entrada e de saída de resistência (Figura 1 A). Como observado na Figura 1A, o circuito interno de iluminação foi ligado a uma bateria de 9,0 volts, apresentando um pequeno interruptor para ligar e desligar o sistema de iluminação. As lâmpadas do tipo LED foram dispostas sobre a periferia das bases de isopor, em uma distância de 10 cm cada (Figura 1B).

Imagens de ilustrações apresentando a representação esquemática de estruturas celulares comuns nas preparações histológicas foram afixadas com cola branca à base de isopor, contendo o sistema interno de iluminação previamente instalado (Figuras 1B). Tais figuras celulares foram desenhadas em uma circunferência de aproximadamente 20 cm de diâmetro em papel sulfite A4 branco, empregando tinta guache em distintas cores. Como observado nas Figuras 1C e D, uma estrutura cônica, apresentando em sua porção inferior uma circunferência de 20 cm de diâmetro (porção a ser aderida sobre a base de isopor) e em sua porção superior uma circunferência de 4,5

cm de diâmetro (abertura para posicionamento dos olhos do espectador), foi fixada à base de isopor nos limites da circunferência da representação esquemática. Intencionalmente, o papel cartão empregado nesse modelo apresentava coloração branca na sua face interna, para evitar possíveis interferências de reflexos luminosos sobre a imagem a ser visualizada (Figura 1E).

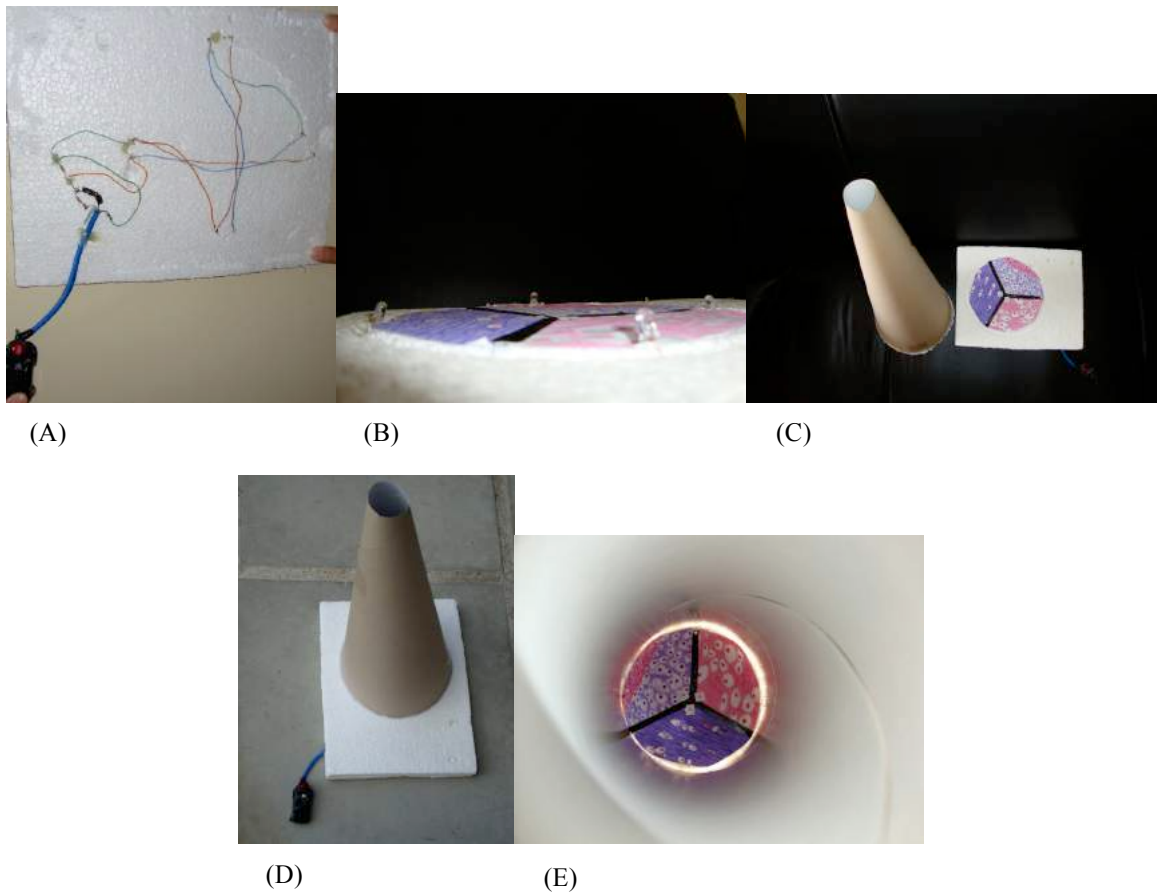


Figura 1. Principais componentes do material didático proposto para exibir figuras e imagens ilustrativas por meio de uma abordagem acessível e criativa. (A) Circuito interno de iluminação acoplado a bateria. (B) Visão lateral da base de isopor apresentando lâmpadas LEDs na sua periferia e representações esquemáticas, simulando “lâminas histológicas”. (C) Estrutura cônica e base de isopor exibindo representações esquemáticas celulares. (D) e (E) Visão externa e interna do modelo completamente montado, respectivamente.

Faz-se necessário ressaltar que o presente aparato didático foi idealizado, construído e apresentado por um grupo composto por cinco estudantes do ensino superior, quando da exibição

de seminários didáticos acerca da temática histologia geral. Na ocasião da apresentação do referido modelo didático, o público-alvo atingido restringiu-se a um grupo de vinte graduandos universitários. Em seguida, o grupo foi submetido à aplicação de questionamentos formais, a fim de colher a opinião pessoal destes sobre a relevância e importância da utilização desse método alternativo de exibição de imagens ilustrativas como instrumento facilitador ao processo de produção e assimilação de conhecimentos apreendidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iniciativas educacionais inovadoras com o objetivo de promover a adequação e a sistematização de instrumentos didáticos para assegurar melhorias na qualidade de ensino vêm sendo frequentemente requeridas. Nesse contexto, o presente artigo teve o objetivo de apresentar um modelo didático alternativo para a exibição de imagens ilustrativas em sala de aula, seguindo uma abordagem lúdica e criativa (Figura 1). Interessantemente, tal modelo didático, em sua apresentação geral, demonstra componentes estruturais semelhantes a um monóculo, permitindo a exposição de imagens e figuras ilustrativas de forma inovadora, diferentemente dos métodos tradicionalmente empregados em sala de aula com essa finalidade, tais como cartazes, banners, entre outros.

Quando o presente material didático foi experimentalmente testado entre um grupo de estudantes constituído por vinte universitários, de imediato o referido instrumento despertou aguçado interesse, plena aceitação e intensa curiosidade por parte destes. Eles puderam visualizar representações esquemáticas similares a “lâminas histológicas” por meio de um aparato extremamente simples, retratando fielmente o conhecimento teórico apreendido em estudos de histologia geral. Ainda, quando questionados verbalmente sobre a viabilidade de se apresentar imagens ilustrativas empregando o aparato proposto, todos os estudantes manifestaram-se positivamente acerca da relevância dessa estratégia metodológica, tendo justificado que esse instrumento promovia inovações à exposição de imagens ilustrativas em comparação aos métodos rotineiramente empregados em sala de aula pelos docentes. Aliado aos resultados apresentados acima, determinados estudantes, quando confrontados com esse aparato didático,

destacaram ainda o fato de este possibilitar melhorias para a assimilação de conhecimentos de forma lúdica e essencialmente criativa.

Alternativamente, ilustrações de distintos temas em Biologia poderão ser empregadas para enriquecer aulas de citologia, microbiologia, histologia, botânica, zoologia, entre outras áreas, apenas modificando-se a imagem fixada à base do cone, a fim de retratar ilustrações contextualizadas a cada estudo de interesse. Assim, o presente instrumento prático poderá ser empregado como material didático de apoio para a exibição de imagens em quaisquer temáticas no ensino de Biologia e áreas afins, a partir de uma grande variedade de figuras confeccionadas com tal finalidade.

Desde os tempos mais remotos, a educação tem sido frequentemente planejada seguindo métodos tradicionais, nos quais o professor assume o papel de detentor absoluto do conhecimento que, por sua vez, é compartilhado em um único sentido de interlocução (Souza et al, 2012). Tendo em vista as limitações desta prática do ensinar, surge a necessidade de se pensar em novas metodologias que tragam ideias totalmente inovadoras. Nesse contexto, é sabido que os materiais didáticos são mediadores de aprendizagem, contudo, devem ser construídos de modo reflexivo e provocativo, propiciando aprendizagens múltiplas, tanto para o docente quanto para educando.

Segundo Anastasiou e Alves (2004), o emprego de instrumento didático dinâmico, composto de diferentes materiais de estudo e seguindo os parâmetros modernos de alta motivação e tecnologia, garante uma valiosa ferramenta de trabalho, permitindo a construção do conhecimento a partir da experiência. Por outro lado, a sistematização de materiais didáticos, elaborados pelos próprios professores com atuação direta em sala de aula, permite que estes exerçam sua própria criatividade e individualidade, além de possibilitar o desenvolvimento de capacidades intelectuais e comportamento crítico por parte do educando (da Silva et al, 2009).

De acordo com os autores citados, os instrumentos didáticos propiciam o crescimento de um cidadão criativo, crítico e produtivo. Além disso, eles colaboram para a transformação social, na medida em que favorecem a elaboração constante do conhecimento como resultado de experiências interativas (da Silva et al, 2009). Assim, torna-se evidente que os desafios da prática docente frente aos novos paradigmas podem ser vencidos com a adoção de materiais didáticos de alta criatividade e fácil acessibilidade, sem obrigatoriamente a necessidade de sofisticados recursos laboratoriais.

CONCLUSÃO

A importância do emprego de modelos didáticos no ensino de Biologia tem sido amplamente difundida e o presente artigo viabiliza uma alternativa estratégia metodológica extremamente acessível e lúdica para exibir imagens ilustrativas de distintos temas biológicos em sala de aula. Ainda, tendo em vista a positiva receptividade dessa ferramenta de baixo custo e alta eficiência na aquisição e na retenção do conhecimento entre estudantes universitários, futuramente a utilização do referido instrumento didático poderá ser viabilizada por docentes e discentes para garantir o desenvolvimento de competências e habilidades, durante o processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (Org.). **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 5. ed. Joinville, SC: Univille, 2007.

BORGES, R. M. R.; LIMA, V. M. R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias** v.6, n.1, p.165-175, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília, Distrito Federal: MEC/ SEF, 1999.

DA SILVA, E. L.; GIORDANI, E. M.; MENOTTI, C. R. As tendências pedagógicas e a utilização dos materiais didáticos no processo de ensino e aprendizagem. **VIII Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas: história, sociedade e educação no Brasil**. Universidade Estadual de Campinas UNICAMP, julho 2009, p 1-22.

SOUZA, C. M.; NOBERTO NETO, F.; GABRIEL, J. E. Aprendizagem baseada em problemas: uma perspectiva de renovação construtiva no processo de ensino-aprendizagem. **Revista de Educação do Vale do São Francisco REVASF**, v.1, n.2, p.61-67, 2012.

LIMA, E. S. Formação docente e a produção de materiais didáticos: as experiências desenvolvidas no contexto do Semiárido. In: **19º Encontro de Pesquisa Educacional Norte e Nordeste - EPENN**, 2009, Campus da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, p.1-13.

Joyce Milena Barbosa Teixeira; Dafne Paulina de Souza Alves; Elizabete Karlla Mota Rios Santos; Tamiris da Silva Oliveira; Carlos Henrique Silva Melo; Jane Eyre Gabriel