

A UTILIZAÇÃO DE MODELO DIDÁTICO COMO AUXÍLIO NAS AULAS SOBRE O SISTEMA DIGESTÓRIO

¹Maria Eduarda Gomes Melo; ¹Maria Daniele Teixeira Beltrão de Lemos; ¹Marília Karolayne
Gomes Silva; ¹Gisele de Oliveira Silva ¹

Universidade Federal De Pernambuco – Centro Acadêmico De Vitória De Santo Antão

E-mail: dudsgm2@gmail.com

Resumo: No ensino de biologia, bem como outras matérias, ainda apresentam diversas dificuldades, uma vez que, alguns assuntos tem grandes níveis de abstração, a exemplo fisiologia humana. É necessário que os professores utilizem ferramentas facilitadoras da compreensão dos alunos de maneira prática dinâmica. O objetivo deste trabalho foi testar o uso dessas ferramentas como modo de facilitar a compreensão dos alunos do 3ª série do ensino médio do EREM Antônio Dias Cardoso. Para tanto, foi feita uma aula teórica auxiliada pelo modelo didático, o mesmo consta com todas as estruturas presente no sistema abordado, mas também representa o pH dos órgãos, através de lâmpadas de LED. Os resultados mostraram que a ferramenta utilizada foi uma importante estratégia, propiciando uma melhor compreensão e relembrando os conceitos sobre o assunto apresentado.

Palavras-chave: Modelo didático, Sistema Digestório, Ensino de Biologia, Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

Dentro do contexto das inúmeras reformas pedagógicas decorridas na história, observa-se uma necessidade de adaptação do professor para uma nova realidade de ensino, desta forma, algumas metodologias tradicionais são legitimadas como processos decorativos e poucos atrativos podendo atenuar o interesse do aluno pelo conteúdo exposto (CHASSOT, 2002).

Sabe-se que, a persistência por meio dos docentes em métodos obsoletos, tais como, a reprodução de conteúdo, faz com que o aluno torne-se mero receptor do conhecimento, (BORDENAVE, 1894), denominado como “pedagogia de transmissão”. Acredita-se que há uma carência de propostas inovadoras que proporcionem ao aluno uma visão clara e dinâmica; sendo assim, o professor deve se moldar ao novo modelo de ensino, capaz de trazer o lúdico para sala de aula como ferramenta pedagógica. Desta forma, os professores precisam buscar métodos de ensino que potencializem suas aulas colaborando com o conhecimento dos estudantes (GARCIA, 2001). Nesse sentido, a utilização de modelos didáticos provoca curiosidades nos alunos, capaz de contribuir para uma maior qualidade no ensino (SANTANA & DA SILVA, 2010). Na construção do conhecimento científico, a utilização do modelo didático é de suma importância, pois a prática promove a participação do aluno (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009), resultando em uma maior aproximação do mesmo com o conteúdo, e tendo como consequência uma aprendizagem mais efetiva.

Segundo Paz et al (2006, p. 136), “os modelos didáticos são a essência da teoria e podem ser classificados como: modelo representacional ou maquete (Terrário), modelo imaginário e modelo teórico”. Tal metodologia alternativa pode ser capaz de estimular o ensino, promovendo a integração entre o conteúdo e atividades práticas fazendo com que o aluno seja ativo no processo de ensino e aprendizagem (MATOS et al. (2009). No ensino de biologia, diversos conteúdos são considerados complexos por alguns alunos e a utilização de modelos didático pode trazer os conteúdos à realidade dos alunos, uma vez que são mais atrativos e lúdicos, quando comparado ao ensino tradicional.

Sabendo da necessidade de novas estratégias para uma melhor aprendizagem e compreensão nos diversos temas da biologia, intentamos construir um modelo didático montável sobre o sistema digestório a fim de elucidar o funcionamento e localização de suas estruturas. Esse modelo é composto pelos órgãos que integram o trato gastrintestinal, bem como pelas estruturas anexas. Ademais, almejamos que esta ferramenta pedagógica facilite o entendimento nos alunos do ensino médio sobre o sistema supracitado.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada na Escola de Referência Antônio Dias Cardoso, no município de Vitória de Santo Antão, com 32 alunos do 2^a ano do ensino Médio. A pesquisa foi realizada em IV momentos com a finalidade de analisar a eficácia do modelo didático sobre o sistema digestório.

- **Momento I:** verificamos os conhecimentos prévios dos alunos, e para isso, a turma foi dividida em grupos de cinco pessoas, totalizando 6 grupos. Cada grupo recebeu imagens dos órgãos que constituem o sistema digestório, e teriam que organizá-los de acordo com seus conhecimentos prévios.
- **Momento II:** no segundo momento, houve uma aula expositiva dialogada com slide, utilizando o modelo didático montável como principal ferramenta para o aprendizado.
- **Momento III:** esse momento foi responsável pela verificação da aprendizagem. Nele, os alunos apontaram no modelo as características e funções de cada órgão presente nesse sistema, assim como a diferença de pH existente entre eles.
- **Momento IV:** aplicamos um questionário para verificar se houve eficácia no modelo utilizado, com as seguintes perguntas:
 - ✓ O uso do modelo didático na aula foi eficaz? Por quê?
 - ✓ O modelo didático ajudou sua compreensão do assunto?
 - ✓ Você participa ativamente das aulas como participou hoje com o modelo?

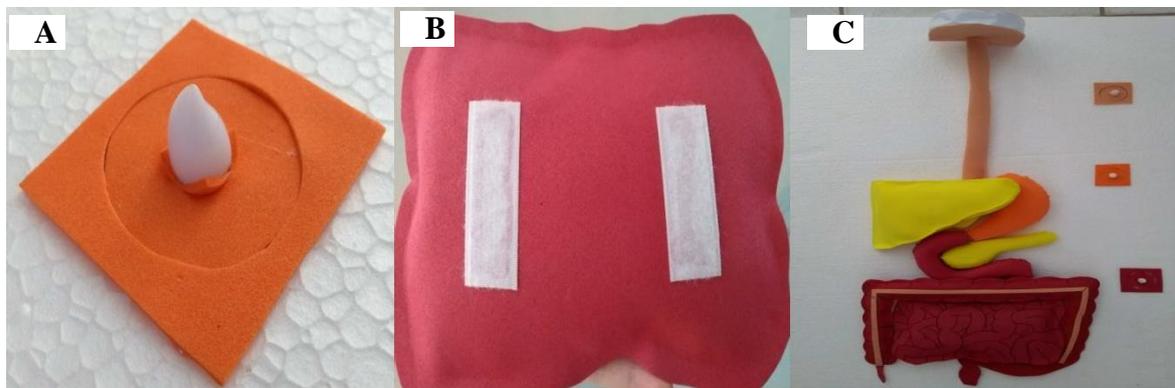
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O modelo didático representados pelas figuras 1, 2 e 3 na sala de aula, mostrou-se estratégia didática relevante na compreensão dos alunos, como pode ser visto no gráfico 1. Neste, verificamos que 96,9% dos alunos aprovaram o recurso didático utilizado como ferramenta educacional; desse modo, acreditamos que o mesmo é de suma importância uma vez que não só desenvolvem a capacidade criativa do aluno, mas também representam uma

construção do conhecimento que pode ser utilizada como referência de ensino (GIORDAN & VECCHI 1996). Segundo Pedroso (2009), as atividades lúdicas são reconhecidas como forma de fornecer ao indivíduo um ambiente agradável que possibilita a aprendizagem de várias habilidades.

➤ **Montagem do modelo**

Figura 1. Lâmpada de LED, representando o pH; velcro colado nos órgãos e o modelo didático. Representados pelas imagens A, B e C, respectivamente.



Fonte. Acervo dos autores.

Dessa maneira, o uso do modelo didático apresentado aos alunos, pôde proporcionar uma maior compreensibilidade do tema abordado. Como podemos observar, o gráfico 2 nos mostra um resultado positivo e como justificativa no modelo utilizado, o aluno afirmou que: “nos ajudou a lembrar o assunto e fez com que a aula ficasse mais legal”, outro complementou: “aprendi um pouco mais, como por exemplo o pH dos órgãos e onde eles ficam”.

Gráfico 1: Uso do modelo didático

O uso do modelo didático na aula foi eficaz?



Fonte: Acervo dos autores

Gráfico 2: Modelo como auxílio na compreensão dos assuntos

O modelo didático ajudou na sua compreensão do assunto?



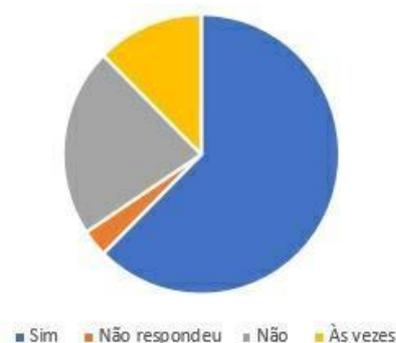
Fonte: Acervo dos autores

No gráfico 2 também observamos que (96,9%) dos alunos afirmaram que o modelo utilizado auxiliou na compreensão do assunto abordado, nesse caso o sistema digestório. Ainda no gráfico 1, um dos estudantes justificou a eficácia do modelo “*fez com que a aula se torne mais agradável*”, o segundo aluno afirmou que o recurso “*ajudou a facilitar o entendimento do assunto, além de mostrar detalhadamente cada órgão do sistema digestório*”. Tais resultados Corroboram com Castoldi e Polinarski (2006), quando ele enfatiza que a utilização de recursos didático-pedagógicos pode preencher as lacunas que o ensino tradicional geralmente deixa, dado que esse método expõe os assuntos de maneira diferenciada tornando o aluno protagonista na sala de aula. Esses resultados mostram que os alunos entendem a importância, não só do uso de novas metodologias, mas também do próprio sistema digestório.

O gráfico 3,apresentou um maior equilíbrio entre as respostas, quando comparado aos gráficos anteriores. Percebemos que 62,5% dos alunos disseram participar ativamente das aulas e 21,9% afirmaram que não participam ativamente das aulas quando um recurso didático não é exposto, dentre estes, um aluno respondeu que não participa das aulas como participou da intervenção, porque “*raramente a nossa professora traz um modelo pra nós*” um segundo estudante que não participa das aulas como participou da intervenção, porque”, Verificamos a importância de uma aula não tradicional contribuindo no aprendizado do aluno.

Gráfico 3: Uso do modelo didático

Você participa ativamente das aulas como participou hoje com o modelo?



Fonte: Acervo dos autores

Além do questionário, a montagem do sistema digestório antes e depois da aula com o modelo demonstrou que ele foi capaz de facilitar a assimilação do tema abordado garantindo uma melhoria no aprendizado, durante a montagem do sistema digestório antes e depois da

aula expositiva com o modelo percebemos na figura 4 e 5 o quão satisfatório foi o uso do recurso caracterizando o aprendizado significativo, dado que no decorrer da 1ª montagem do sistema digestório, figura 6, os alunos apresentaram muitas dúvidas no que desrespeito a organização do sistema digestório bem como nomear as estruturas anexas.

De acordo com Souza e Pereira (2016), para que a compreensão da fisiologia aconteça, é importante saber o nome e a localização de estruturas e órgãos relacionados, permitindo uma visão integrada do funcionamento do organismo.

➤ **Montagem do Sistema Digestório antes e depois da intervenção com o modelo didático:**



Figura 4. Montagem do Sistema Digestório/conhecimentos prévios dos alunos.

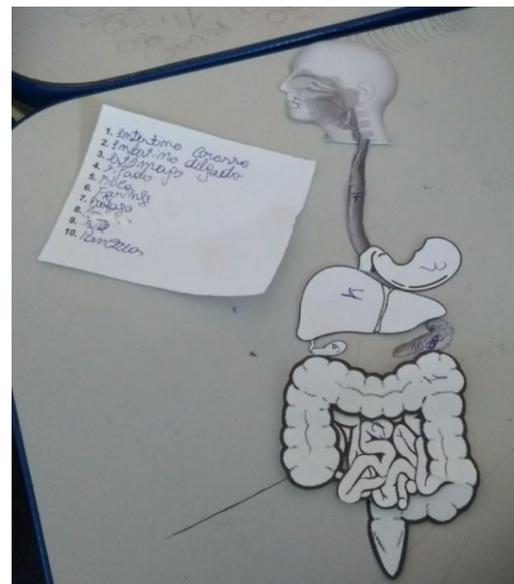


Figura 4. Montagem do Sistema Digestório baseado nos conhecimentos prévios dos

Os sistemas do corpo humano merecem uma atenção especial no ensino de Ciências e Biologia. O trabalho desses conteúdos deve possibilitar reflexões e posicionamentos criteriosos, relativos ao conjunto das construções e intervenções humanas no mundo contemporâneo (BRASIL, 1999). Diante dos resultados exposto, é possível perceber que o uso do modelo didático no ensino do Sistema Digestório foi satisfatório.

CONCLUSÕES

Diante do exposto, é possível perceber que o uso do modelo didático no ensino do Sistema Digestório foi satisfatório, tendo uma maior participação e engajamento dos estudantes durante a aula; além disso, vimos que o lúdico estimula a espontaneidade e o

interesse do mesmo. Acreditamos que o modelo didático montável, seja uma excelente estratégia no auxílio do ensino-aprendizagem, além ser reutilizável, de baixo custo e montável e de fácil transporte.

REFERÊNCIAS

BORDENAVE, Juan E. Díaz. **A opção pedagógica pode ter conseqüências individuais e sociais importantes.** Revista de Educação AEC, nº 54, p.41-5, 1984.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio : PCNEM. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologia – PCNEM.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999. 364p.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: Uma possibilidade para a inclusão social.** Revista Educação Brasileira, n. 22. Rio de Janeiro, 2002.

GARCIA, V. A. **A educação não-formal no âmbito do poder público: avanços e limites .** Campinas: Unicamp, 2001. p. 147-165.

GIORDAN, A.; VECCHI, G. **Do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos.** 2 ed. Porto Alegre: Artemed; 1996, 222p.

LIMA, M; JÓFILI, Z; SEMEN, L; LEÃO L. **A compreensão das leis de Mendel por alunos de biologia na educação básica e na licenciatura.** Ensaio. 2006; 8(1): 1-21.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em espaços educativos.** São Paulo: Cortez, 2009. 216 p.

MATOS, C. H. C., et al. **Utilização de Modelos Didáticos no Ensino de Entomologia.** Revista de Biologia e Ciências da Terra 9(1), 2009.

PAZ, A. M. da et al. **Modelos e modelizações no ensino:um estudo da cadeia alimentar.** Revista Ensaio. Vol. 8, nº 2, 2006.

PEDROSO, C.V. **Jogos didáticos no ensino de Biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático.** ANAIS IX Congresso Nacional de Educação – EDUCARE,

III Encontro Sul de Psicopedagogia, PUC/PR, 2009.



SANTANA, A.S. & DA SILVA, I.A. **A importância de modelos didáticos no ensino aprendizagem de neurociências.** Saúde & Ambiente em Revista. 2010. v.5, n.2

SOUZA, A.O; PEREIRA, J.N. **Jogo com uma abordagem lúdica sobre o sistema respiratório para o ensino médio: “Vamos respirar?”.** Anais III Congresso Nacional de Educação, Natal/RN, 2016.