

USO DE MODELOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE EMBRIOLOGIA

Jardielle de Lemos Silva; Claubiene da Paz Silva; Juliana Graziela Vasconcelos da Silva; Maria Mercia Vital da Silva; Erika Maria Silva Freitas.

Centro Acadêmico de Vitória, Universidade de Pernambuco, jardy1@hotmail.com; claubienepaz@outlook.com; julianawasconcelos@hotmail.com; mercia971@live.com; emsfreitas@hotmail.com

RESUMO: Neste artigo, propomos o uso do *biscuit* para construir a 6^a, 7^a e 8^a semana do desenvolvimento embrionário humano, visando o método utilizado para auxiliar o professor, tendo em vista que contribui para o processo de ensino-aprendizagem. Assim, a manipulação da massa de *biscuit* para construção de modelos didáticos é uma excelente ferramenta para o ensino, pois permite uma maior interação entre aluno e professor, atraindo a atenção dos alunos, logo os mesmos se interessam pela mudança da aula tradicional tornando-se mais dinâmica. Esse método também é proposto para auxiliar na comunicação de alunos deficientes visuais, pois através da explicação do discente e ao manipular o material que corresponde às semanas do desenvolvimento embrionário, esses alunos conseguem notar de maneira mais efetiva as mudanças ocorridas ao longo do desenvolvimento, como o surgimento dos dedos dos pés e das mãos e a regressão da eminência caudal. O trabalho foi desenvolvido diante da necessidade de inovação na maneira de ensinar, com o intuito de se obter uma participação mais efetiva dos alunos nas aulas, buscando não apenas atrair a atenção dos mesmos, mas buscando instigá-los a querer saber mais sobre o conteúdo teórico, imaginando a realidade que acontece durante o desenvolvimento embrionário humano em forma de modelos didáticos. Os modelos-didáticos foram confeccionados com massa de *biscuit*, um material de baixo custo, sendo apontado pelos alunos como um método bem criativo e que, acrescido ao ensino, tende a contribuir ao processo de ensino-aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A educação sem dúvida é ainda um dos grandes desafios enfrentados pela sociedade. Por isso que a formação dos professores deve ser contínua e inovadora, uma vez que o profissional deve ir em busca de métodos alternativos e inovadores, com elaborações de propostas construídas no coletivo visando à aprendizagem de todos. Segundo Nóvoa (2002, p.23) “O aprender contínuo é essencial e se concentra em dois pilares: a própria pessoa, como agente e a escola, como lugar de crescimento profissional permanente”. Por isso, existe uma necessidade de criar novas metodologias para evitar o ensino tradicional. Uma forma diferenciada é a abordagem de aulas práticas e materiais didáticos, pois o modo lúdico ainda é um meio de prender a atenção e despertar o interesse dos alunos, o qual permite um melhor desenvolvimento e construção sobre determinado assunto.

Embriologia é uma disciplina do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e está voltado para estudar as fases do desenvolvimento humano. É uma cadeira essencial no currículo dos alunos de Biologia e é necessário o uso de recursos alternativos para auxiliar na compreensão das

fases do desenvolvimento embrionário.

A adoção dos modelos didáticos em sala de aula pode proporcionar um melhor rendimento e aprendizagem na escola, principalmente para alunos com deficiência visual visando à acessibilidade, pois através do tato os mesmos conseguiriam aprender de uma forma mais eficiente e também serviria como apoio para os professores de ensino médio, de forma que essa é uma estratégia metodológica diferenciada, a qual enriquece o processo de ensino-aprendizagem aliando o teórico ao prático.

O presente trabalho tem por finalidade de mostrar a importância do uso de modelos didáticos em sala de aula, o qual objetiva melhorar o processo de aprendizagem, incentivando a participação do aluno na sala de aula, fazendo com que exista um elo maior entre aluno/professor.

METODOLOGIA

A confecção do material didático foi construída por quatro estudantes do curso de Ciências Biológicas da UFPE-CAV, demonstrando a 6^a, 7^a e 8^a semana do desenvolvimento embrionário, onde foram apresentados para os graduandos do 5^o período do mesmo curso, com idades entre 20 e 36 anos. Ao término da apresentação dos modelos didáticos de embriões humanos para os discentes do Curso foi aplicado um questionário, feito no programa Microsoft Word-2017, para os mesmos avaliarem individualmente se o material didático contribuía para o ensino-aprendizagem dos alunos com ou sem deficiências (visuais) no Ensino Médio de Biologia. O questionário tinha quatro questões com duas alternativas (sim ou não) e para elaborar os gráficos dos resultados obtidos no questionário, utilizou-se o programa Microsoft Excel 2007.

Modelo didático:

O modelo didático foi construído com materiais simples, acessível e de baixo custo. Para fazer os bonecos (*biscuit*), cada imagem construída foi baseada nas figuras de livros didáticos de Embriologia, usualmente utilizados em Universidades e Faculdades (LOPES & ROSSO, 2010; WOLPERT, 1998; DUMM, 2003; MOORE & PERSAUD, 1994).

Materiais utilizados:

Para construir os embriões de *biscuit* foi utilizado: tintas de tecido nas cores rosa claro e preta, massa para *biscuit*, cola quente de silicone, cola branca e pincéis.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos foram em relação ao questionário de Embriologia aplicado em sala de aula, o qual tentou verificar se os modelos didáticos diferenciados realmente facilitariam o processo de ensino-aprendizado entre os alunos (Figura 1 e 2).



Figura 1: Modelos Didáticos de embriões humanos confeccionados em *biscuit* utilizados durante a apresentação do trabalho.

Questionário de Embriologia

Sexo
 Masculino Feminino Idade
 20a25 26 a36

1. O modelo didático auxilia na aprendizagem do conteúdo?
 Sim Não

2. Você concorda que o apoio do modelo didático facilita a aprendizagem de pessoas com deficiências visuais?
 Sim Não

3. É importante criar métodos alternativos em sala de aula, como por exemplo o biscuit do conteúdo que o docente irá administrar em aula?
 Sim Não

4. Você como futuro professor usaria o biscuit como método de fixação?
 Sim Não

Figura 2: Questionário de diagnóstico aplicado aos discentes após a apresentação dos modelos didáticos.

Os dados mostrados a seguir se refere ao número de respostas obtidas por questões num total de 20 entrevistados, caracterizando também os entrevistados em relação ao grupo pertencente (sexo masculino ou feminino) e faixa etária (Figuras 3 a 7).

SEXO

IDADE

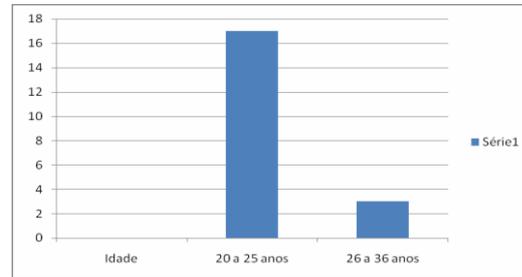
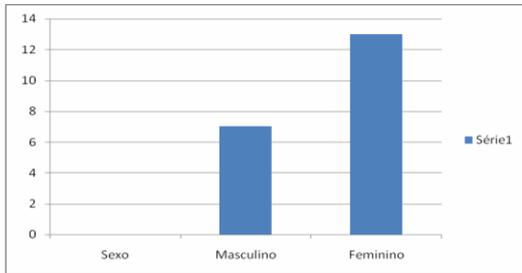


Figura 3: Números de entrevistados classificados de acordo com o sexo (masculino e feminino) e com a idade.

Seguem abaixo a análise realizada pelos dados obtidos por questão do questionário aplicado:

1. Os materiais didáticos auxilia na aprendizagem do conteúdo?

Nesta primeira questão, o material didático foi relacionado com o conteúdo teórico de Embriologia e 99% dos alunos aprovaram o uso do modelo didático para auxiliar na aprendizagem do conteúdo.

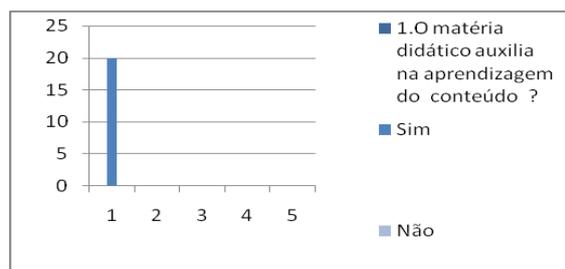


Figura 4: Números de respostas (sim ou não) obtidas na questão 01 do questionário aplicado aos entrevistados.

2. Você concorda que o apoio de modelo didático facilita a aprendizagem de pessoas com deficiência visuais?

Já nesta segunda questão, houve um trabalho de sensibilização para chamar a atenção dos alunos em relação à acessibilidade, onde tal material facilitaria ou não o aprendizado para pessoas com deficiência visual e 98% dos alunos entrevistados responderam que sim.



Figura 5: Números de respostas (sim ou não) obtidas na questão 02 do questionário aplicado aos entrevistados.

3. É importante criar métodos alternativos em sala de aula como, por exemplo, modelos em *biscuit* do conteúdo teórico que o docente irá administrar em aula?

Nesta terceira questão, o material didático foi avaliado como recurso de apoio para o docente em sala de aula e 96% dos alunos aprovaram esse método. É válido observar que quanto mais dinâmico for à execução da aula, o aluno aprende com maior facilidade o conteúdo.

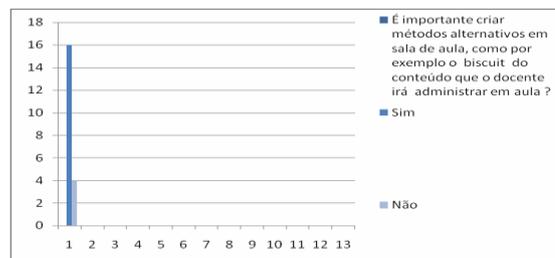


Figura 6 : Números de respostas (sim ou não) obtidas na questão 03 do questionário aplicado aos entrevistados.

4. Você como futuro professor usaria os modelos em *biscuit* como método de fixação?

Já em relação a esta última questão 97% dos alunos disseram que utilizariam os modelos didáticos apresentados em suas futuras aulas.

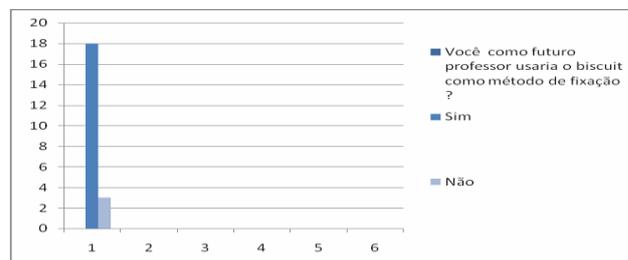


Figura 7: Números de respostas (sim ou não) obtidas na questão 04 do questionário aplicado aos entrevistados.

Viu-se diante das análises do questionário que os alunos assimilariam melhor o assunto teórico ministrado em sala de aula com auxílio dos recursos didáticos dos modelos de embriões, pois os discentes interagiriam e visualizariam melhor o desenvolvimento embrionário humano, os quais proporcionariam uma visão clara e concreta da embriogênese, facilitando a compreensão desse processo.

CONCLUSÃO

De acordo com Pedrancini *et al.* (2007, p. 305): "... muitas vezes, torna-se difícil perceber até que ponto está ocorrendo à aprendizagem dos conceitos e fenômenos biológicos". No entanto, com

os resultados obtidos, considera-se o uso dos modelos didáticos como um facilitador no processo de ensino-aprendizagem, pois se tornou possível observar de maneira concreta a confecção de novas alternativas didático-pedagógicas, propiciando aos professores uma revisão de suas metodologias. Onde se envolveu não só o cognitivo, mas o afetivo e o emocional, oportunizando aos discentes ver e sentir a evolução do embrião nas 6^a, 7^a e 8^a semanas, através dos modelos confeccionados, promovendo um processo de ensino-aprendizagem mais ativo e estimulante para o aprendiz.

Conclui-se que o emprego de recursos inovadores no processo de ensino-aprendizagem, promove um ensino mais homogêneo e igualitário, mostrando também que o uso desse exemplo de modelo didático é importante para a aprendizagem de deficientes visuais, melhorando de forma significativa no processo de inclusão para esses alunos. Logo através da explicação do mediador e da percepção tátil do estudante, ele consegue notar as modificações ocorridas no desenvolvimento embrionário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZERRA, M. A. **Um paralelo entre aulas tradicionais e aulas práticas utilizando modelos didáticos na disciplina de ciências na escola de ensino fundamental Jeremias Felipe**. 2012. 63 f. Monografia. Faculdade de educação, ciência e letras de Iguatu. Iguatu- Ceará, 2012.

CARDINALI, S. M. M. **O ensino e aprendizagem da célula em modelos táteis para alunos cegos em espaços de educação formal e não formal**. Dissertação de mestrado. Belo Horizonte. PUC MG. pp.109, 2008.

MOORE, K.L & PERSAUD, T.V.N. **Embriologia Clínica**. Ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 1994.

NÓVOA, Antônio. **Escola nova. A revista do Professor**. Ed. Abril. Ano. 2002, p, 23.

PEDRANCINI, V. D. Ensino e aprendizagem de Biologia no ensino médio e a apropriação do saber científico e tecnológico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las ciencias**, v. 6, n. 2, p. 299-309, 2007.