



CONFEÇÃO E APLICAÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS PARA A DISCIPLINA DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

Maria Eduarda da Silva
Viviane Silva de Souza
Eliete Cavalcanti da Silva
Marta Gerusa Soares de Lucena

Resumo

O projeto foi proposto com o objetivo de confeccionar junto com os alunos do 2º ano do ensino médio, modelos didáticos para a disciplina de Biologia, utilizando materiais de baixo custo e fácil manuseio. Os materiais didáticos foram confeccionados para fins educativos durante as aulas de histologia, com ênfase para os tecidos epiteliais, conjuntivos e musculares. Após ser observado o conhecimento prévio dos estudantes, através de perguntas orais sobre o conteúdo de histologia, foram realizadas atividades incluindo jogo da memória, confecção de tecidos com biscoito e reconhecimento e expressão dos tecidos. Essas atividades foram realizadas na Escola Estadual Pedro Barros Filho, localizado no município de Jaboatão dos Guararapes/PE. As atividades foram desenvolvidas com ajuda dos extensionistas durante o esclarecimento de dúvidas, confecção e manuseio dos materiais. Conclui-se que a proposta de produção de modelos didáticos com a participação dos estudantes é de grande utilidade nas aulas práticas de biologia, trazendo soluções de baixo custo, simples, porém de grande eficácia, para o uso em escolas, podendo ser utilizadas também em cursinhos e cursos profissionalizantes, que abordam o conteúdo de histologia. Esta proposta de atividade pode contribuir para despertar o interesse do aluno, assim como estimular sua participação nas aulas, favorecer a compreensão dos conteúdos.

Palavras-Chave: Confeções, Histologia, materiais didáticos, Confeção.

Abstract

The project was proposed with the objective of making together with the students of the second year of high school, didactic models for the discipline of Biology, using materials of low cost and easy handling. The teaching materials were made for educational purposes during histology classes, with emphasis on epithelial, connective and muscular tissues. After observing the students' prior knowledge, through oral questions about histology content, activities were performed including memory play, fabric preparation with biscuit and tissue recognition and expression. These activities were carried out at the Pedro Barros Filho State School, located in the municipality of Jaboatão dos Guararapes / PE. The activities were developed with the help of the extension agents during the clarification of doubts, preparation and handling of the materials. It is concluded that the proposal of production of didactic models with the participation of the students is very useful in the practical classes of biology, bringing low cost solutions, simple but of great effectiveness for the use in schools, being able to be used also in courses and vocational courses that deal with the content of histology. This activity proposal can contribute to arouse the interest of the student, as well as stimulate their participation in the classes, to promote the understanding of the contents.

Keywords: Confections, Histology, teaching materials, Confection.



INTRODUÇÃO

As aulas teóricas de histologia são fundamentais, mas o auxílio das atividades práticas ajuda na fixação, incentiva e estimula o interesse pelo conteúdo. Sobre as aulas teóricas e práticas, (Buttow e Cancino. 2007) relatam que; " O ensino da disciplina de Ciências e Biologia têm sido praticados com a transmissão de informações, na maioria das vezes, apenas de forma teórica". Apesar da sua importância, os conteúdos abordados nestas disciplinas têm sido conduzidos quase sempre de maneira desinteressante. As aulas práticas de histologia têm como finalidade demonstrar com clareza os detalhes estruturais dos tecidos dos seres vivos, mas nem sempre os materiais escolares facilitam para um bom desenvolvimento no aprendizado dos estudantes. Com objetivo de propor aos professores, materiais didáticos complementares para auxiliar no seu planejamento de aula, foram apresentadas no presente artigo, ideias que podem ser realizadas com materiais de fácil manuseio e baixo custo, onde os alunos poderão confeccionar os materiais didáticos para uso em sala de aula. O uso de materiais didáticos nas aulas práticas de Biologia é de grande importância para o desenvolvimento e aprendizado dos alunos, Segundo (KRASILCHIK. 2008) "Por mais simples que seja a atividade prática, para o aluno se torna uma experiência interessante e desafiadora, o que lhe permite relacionar os fatos às soluções, organizar e interpretar os dados".

As confecções de materiais didáticos para o ensino de Histologia, proporciona aos alunos a oportunidade de produzir os tecidos estudados em sala de aula, a realização dessa atividade desperta no aluno o entendimento de detalhes presente nos tecidos como formato, cor, tamanho e espessura. Não é só a confecção dos tecidos, como também a produção de jogos da memória, quebra cabeça, mosaico. (Freire (1997), descreve atividades nas quais a utilização de bolas, arcos, bastões, cordas e até mesmo materiais feitos com garrafas e copos descartáveis, são indispensáveis para proporcionar ao aluno a troca com o meio e atribuição de novos significados ao brinquedo.

METODOLOGIA

A confecção e aplicação de modelos didáticos, foram organizadas e desenvolvidas por docentes e discentes da Universidade Federal de Pernambuco, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, com propósito de confeccionar materiais didáticos de fácil acesso e baixo custo, para auxiliar nas aulas práticas de histologia, visando suprir a falta de recursos nas escolas do ensino médio. O projeto foi voltado para facilitar a compreensão e auxiliar os alunos nas diferenças estruturais dos Tecidos Epiteliais, Musculares e Conjuntivos nas aulas de Biologia. Foi convidado uma escola da rede pública de ensino para participar da pesquisa e projeto de extensão, a escola participante foi a Escola Estadual Pedro Barros Filho, localizado no município de Jaboatão dos Guararapes/PE, nesta escola o projeto foi realizado no dia 26 de Junho/2018 com a turma do 2ª ano do ensino médio do turno da tarde, a escolha pela turma foi de acordo com o conteúdo abordado, visto que o conteúdo de histologia já havia sido apresentado para os estudantes no II semestre. Iniciamos com uma abordagem geral, para nos certificar do conhecimento prévio dos estudantes, realizando perguntas orais, baseadas nas respostas, foi formada uma roda de conversa, onde foram lembrados aos estudantes alguns conceitos básicos do estudo da Histologia com ênfase aos



Tecidos Epiteliais, Musculares e o COnjuntivos, já visto em sala anteriormente pelas professoras de Ciências das escolas no período letivo. Para aproximar o conteúdo da realidade dos estudantes, os extensionistas iniciaram uma explicação clara e objetiva sobre o uso dos anabolizantes no corpo humano, os efeitos causados pelos cosméticos utilizados na pele e o relógio biológico.

As atividades foram realizadas por uma única turma com 33 estudantes, estando presente no dia da realização do projeto 27 estudantes, sendo 15 do sexo feminino e 12 do sexo masculino. Sendo assim, dividimos os 27 estudantes em 3 grupos com no máximo 9 estudantes por grupo, cada grupo ficou com uma atividade diferente, as atividades foram confecção de jogos da memória, confecção de tecidos epitelial, conjuntivo, muscular e o reconhecimento e expressão dos tecidos, o projeto foi realizado em 2 aulas de 50min, na primeira aula foram realizadas as explicações e na segunda aula a execução do projeto.

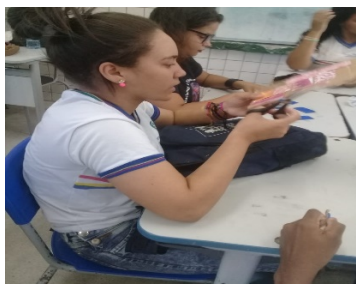
Matérias utilizados:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1. Biscuit; | 7. Tesoura; |
| 2. Isopor; | 8. Lápis ou Caneta; |
| 3. Papel ofício; | 9. Palito. |
| 4. Cola de papel; | |
| 5. Papelão; | |
| 6. Piloto; | |

Realização das atividades

Confecção do jogo da memória: Três estudantes recortaram as imagens do papel ofício em quadrados, três estudantes recortou o emborrachado nas mesmas dimensões que as imagens no papel ofício e três estudantes finalizaram colando as imagens no emborrachado, após todos concluírem suas atividades do jogo da memória, os participantes começaram a jogar entre eles identificando as imagens no decorrer do jogo.

Atividade realizada em 40min.





Figuras 1: Confeção do jogo da memória

Reconhecimento e expressão dos tecidos: Os nove estudantes desse grupo ficaram com uma folha de papel ofício, onde desenharia os tecidos epiteliais, conjuntivos e musculares, especificando o formato das células presentes nos tecidos, em seguida cada um recortou seu desenho e colou no barbante, em seguida os 9 estudantes identificavam o desenho do outro, informando em outra folha o nome dos tecidos expostos na sala.

Atividade realizada em 20min.

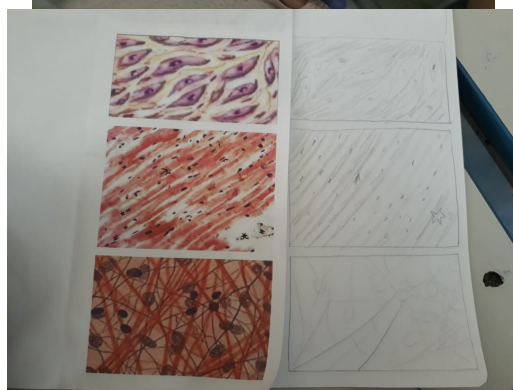


Figura 2: Reconhecimento e expressão dos Tecidos

Confeções dos tecidos com biscoit: Para iniciar a confecção dos tecidos epiteliais, conjuntivos e musculares, um estudante cortava o isopor em quadrado para ser a base das peças, três estudantes manuseavam o biscoit de acordo com a morfologia dos tecidos, três estudantes utilizaram o palito de churrasco para desenhar os detalhes dos tecidos e dois estudantes pintavam a peça.

Atividade realizada em 40min.

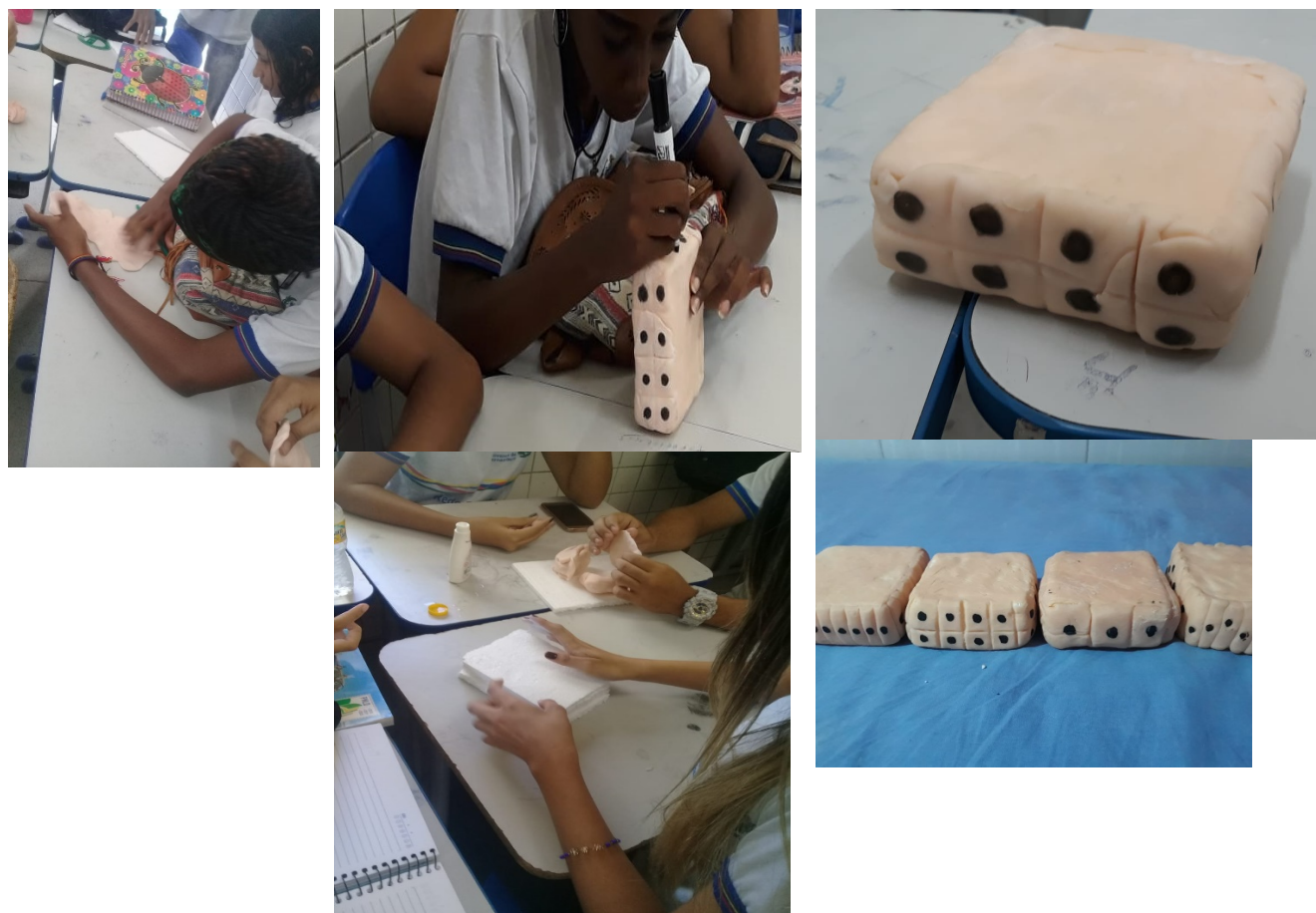


Figura 3: confecção com biscoito

Para finalizar, foi entregue uma folha para os 27 estudantes com as seguintes perguntas impressas, onde só havia a possibilidade de assinalar os itens (Sim) ou (Não):



Projeto de Extensão
**CONFECÇÃO E APLICAÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS PARA A DISCIPLINA DE
 BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO**

01. Qual foi seu grupo de atividade?

- () Jogo da memória.
 () Confeção com biscoito dos Tecidos Epitelial, conjuntivo e Muscular
 () Compreensão dos tecidos Epitelial, Conjuntivo e Muscular.

02. Na sua opinião o projeto é eficaz?

- () SIM () NÃO

Justifique: _____

03. Os materiais ajudaram na compreensão do conteúdo?

- () SIM () NÃO

Justifique: _____

04. Para você o projeto deveria continuar nas aulas práticas da escola?

- () SIM () NÃO

Justifique: _____

05. Na sua opinião onde poderíamos melhor?

Obrigada!!

Figura 4: questionário

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as dúvidas e curiosidades foram esclarecidas pelos extensionistas e as análises também.

Nas confecções e nas atividades realizadas, foram analisadas em grupo já formado anteriormente.

Confeção do jogo da memória: Foi realizada com muito ânimo pelos estudantes em todos os momentos, as atividades foram realizadas com união, pela análise dos extensionista o grupo exerceu toda as atividades de forma esperada e o jogo foi o momento em que os estudantes mais se comunicaram e se divertiram.

Reconhecimento e expressão dos tecidos: Foi realizada com pouco ânimo do grupo, os estudantes ficaram mais interessadas pelas atividades dos grupos vizinhos, principalmente pelo grupo da confecção dos tecidos com biscoito. Os extensionistas observaram alguns momentos que os estudantes paravam de realizar suas atividades para dar dicas para os grupos vizinhos, todos os estudantes concluíram as atividades rápido, o grupo decidiu decalcar as imagens com a lanterna do celular para uma melhor visualização.

Confeções dos tecidos com biscoito: Foi o grupo mais animado e o que chamou mais atenção dos estudantes dos outros grupos, a interação entre os grupos foi contagiante, o grupo realizou as confecções no tempo esperado pelo extensionistas.

O questionário realizado no final da atividade obtiveram respostas positivas, visto que, todos



os alunos responderam às perguntas de 2 até 4 abaixo assinalando (SIM), as perguntas foram:

Questão 1 – Em qual grupo o aluno se encontrava para a realização das atividades

Questão 2 – Na sua opinião o projeto é eficaz? Sim ou Não

Questão 3 – Os materiais ajudaram na compreensão do conteúdo? Sim ou Não

Questão 4 – Para você o projeto deveria continuar nas aulas prática da escola? Sim ou Não

Questão 5 – Na sua opinião onde poderíamos melhorar?

O gráfico abaixo representa apenas as respostas sim, onde se obteve 100% em todas as respostas.

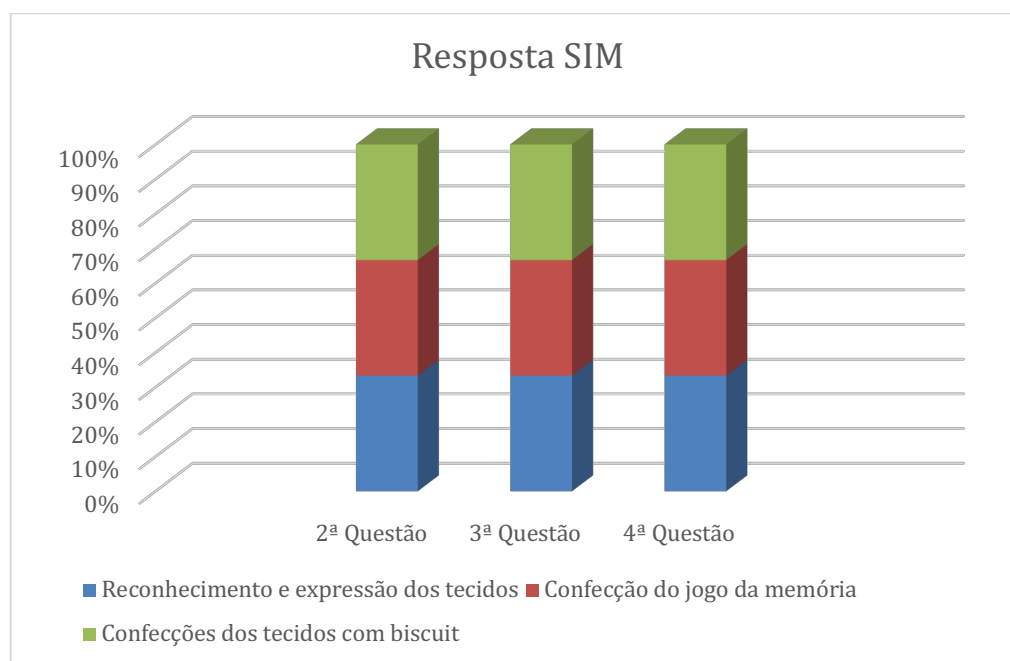


Tabela I: Porcentagem das Resposta do Questionário

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O auxílio de materiais didáticos para o professor é fundamental, visto que, o uso desses materiais ajudam os professores a apresentar a morfologia dos conteúdos de Biologia/Ciências. Conclui-se que as aulas práticas são complementares as aulas teóricas aplicadas em sala, auxiliando no desenvolvimento e aprendizado dos estudantes. Nas práticas de histologia são observadas e fixadas as estruturas e nas confecções visa os detalhes dos tecidos, além desses benefícios a prática estimula e avulsa a curiosidade e o interesse dos estudantes.

A aplicação do projeto proporcionou para os extensionistas a oportunidade de vivenciar aos estudantes do 2ª ano do ensino médio da Escola Estadual Pedro Barros Filho, produzir o material didático para auxiliar no aprendizado dos futuros estudantes que terão a oportunidade de utilizar o material como molde para confecções de novas peças histológicas. A vivencia dos extensionistas na elaboração do projeto contribuiu também na formação profissional, buscando sempre a inovação no ensino e aprendizagem.



REFERENCIAIS BIBLIOGRÁFICOS

BUTTOW, N. C.; CANCINO, M. E. C. Técnica histológica para a visualização do tecido conjuntivo voltado para os Ensinos Fundamental e Médio. Arquivos do Mudi, Maringá, v. 11, n. 2, p. 36-40, 2007. KRASILCHIK, M. Práticas de ensino de biologia. 4. ed. rev. ampl. São Paulo: Edusp, 2008.

VALDEZ, V. R.; ARAÚJO, C. M. Análise de portal educacional e de recursos didáticos diversificados utilizados por estudantes de histologia. Revista Brasileira de Informática na Educação, Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 18-29, 2014.

NEVES, J. D. S.; COSTA, J. B. V.; BARROS, R. P. O ensino de ciências biológicas através de aulas experimentais: uma ação de prática docente. IV Colóquio Internacional “Educação e contemporaneidade” 2012. Disponível em: <http://www.educonufs.com.br/cdvicoloquio/eixo_06/PDF/50.pdf>; Acesso em 18 de junho de 2013.

VALDEZ, V. R.; CUNHA, M. D. L. Manual de uso da marca Histologia e Citologia. Brasília: Universidade de Brasília, 2011.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J... Histologia Básica – Texto/Atlas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

VALDEZ, V.R.; ARAUJO, C.M.Y. Análise de portal educacional e recursos didáticos diversificados utilizados por estudantes de Histologia. Revista Brasileira de Informática na Educação, 2014 (artigo aceito para publicação).