**DESENVOLVIMENTO E USO DE MODELOS CELULARES NO ENSINO DE CIÊNCIAS EM ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE REMÍGIO E AREIA-PARAIBA**

Maria Roselita André Soares, Bolsista/Centro de Ciências Agrárias/Departamento de Ciências Biológicas/ PROLICEN 2013

Lucinalva Azevedo dos Santos, Bolsista/Centro de Ciências Agrárias/Departamento de Ciências Biológicas/ PROLICEN 2013

Núbia Pereira da Costa, Coordenador/orientador /Centro de Ciências Agrárias/Departamento de Ciências Biológicas/PROLICEN2013

**RESUMO.** O ensino de Ciências e Biologia traz em seu conteúdo conceitos que são de difícil compreensão pelos alunos, por exigir uma grande capacidade de abstração. Os modelos didáticos são ferramentas que o professor pode expor uma determinada estrutura ou processo biológico, favorecendo o entendimento de fenômenos complexos e abstratos, tornando, assim, o aprendizado mais concreto. A visualização de uma estrutura em três dimensões pode facilitar o processo de ensino e aprendizagem nos diferentes níveis de ensino. Considerando que as escolas da rede pública em sua maioria, não dispõem de microscópios e outros equipamentos que tornem o estudo de Ciências e Biologia mais palpável, foi proposto este trabalho, com objetivo melhorar o entendimento da Biologia entre os alunos do 7° e 8° ano da Escola Municipal Gercina Aloy Freira - Remígio/PB e da Escola Municipal Júlia Verônica Areia/PB, utilizando modelos pedagógicos confeccionados por aluno de graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas do CCA/UFPB, como uma proposta integradora na formação desses alunos.

Palavras chave: Facilitadores pedagógicos, Processos biológicos, Ensino fundamental.

**INTRODUÇÃO**

O uso de modelos didáticos no ensino de ciências nas escolas públicas tem-se se difundido amplamente como alternativa didática de ensino que objetiva facilitar o aprendizado do aluno. Neste contexto, o ensino da Biologia celular destaca-se como uma ferramenta facilitadora que através do treinamento de alunos da graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, traz uma grande contribuição pela introdução dos conceitos da biologia celular de uma forma concreta, com apresentação de modelos didáticos sobre o estudo da célula e seus componentes. Os alunos da graduação ao realizarem a disciplina Biologia Celular, são solicitados pela professora da disciplina e coordenadora do projeto PROLICEN, a apresentarem suas propostas de modelos didáticos de célula vegetal e animal. O intuito na disciplina é o entendimento e fixação dos conceitos em Biologia Celular e o despertar no graduando o incentivo para a prática da licenciatura. Os melhores modelos são selecionados para o desenvolvimento do projeto de licenciatura do PROLICEN nas escolas da rede pública da Paraíba.

A utilização dos modelos didáticos é uma ferramenta de ensino que permite que o professor exiba seus conhecimentos de uma forma prática, simples e menos complexa, com maior alcance no entendimento dos alunos. Por sua vez, os modelos didáticos são representações confeccionadas a partir de material concreto de estruturas ou descrição de partes de processos biológicos (Justina & Perla, 2006). Sabe-se que a maioria das escolas da rede pública de ensino apresenta grande carência de equipamentos tais como laboratórios especializados que contenham microscópios, e outros equipamentos essenciais para melhor visualização e compreensão dos estudos da biologia celular. Assim, os modelos didáticos apresentam-se como uma alternativa viável para ministrar e ilustrar aulas de ciências, em particular, o estudo da célula. Este trabalho tem como objetivo avaliar o entendimento da Biologia entre alunos de duas escolas dos municípios de Remígio e Areia/PB, utilizando modelos pedagógicos confeccionados por aluno de graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, visando integrar a formação acadêmica à prática da licenciatura.

Dentre as necessidades formativas, apontadas por professores de biologia, em formação inicial e contínua, está a proposição de recursos didáticos visando facilitar o processo de ensino e aprendizagem (JUSTINA, 2004). Assim, os modelos didáticos apresentam-se como uma alternativa viável para ministrar e ilustrar aulas de biologia. A utilização dos modelos didáticos é uma ferramenta de ensino que permite que o professor exiba seus conhecimentos de uma forma prática, simples e menos complexa, ao alcance de todo público. Por sua vez, os modelos didáticos são representações confeccionadas a partir de material concreto de estruturas ou partes de processos biológicos que se assemelham a estruturas do corpo humano.

Krasilchick (2004) salienta que os modelos didáticos são um dos recursos mais utilizados em aulas de biologia, para mostrar objetos em três dimensões. No entanto, eles podem apresentar várias limitações, como fazer os estudantes entenderem que os modelos são simplificações do objeto real ou fases de um processo dinâmico. Para diminuir essas limitações e envolver o aluno no processo de aprendizagem, é importante que eles façam os próprios modelos.

De acordo com Giordan, Vecchi (1996), um modelo é uma construção, uma estrutura que pode ser utilizada como referência, uma imagem analógica que permite materializar uma ideia ou conceito, tornando-os assim, diretamente assimiláveis.

**METODOLOGIA**

Para a condução e execução do trabalho abriu-se processo de seleção em maio/2013 para selecionar um aluno bolsista do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para, sob orientação da coordenadora do projeto, executar as atividades do mesmo.

Toda a parte de confecção e preparação dos modelos está sendo realizada no Laboratório de Biologia Celular e Cultura de Tecidos do Departamento de Ciências Biológicas do CCA/UFPB, Areia-PB. Para a confecção dos modelos didáticos estão sendo usados os seguintes materiais: cola, tinta para tecido, papel alumínio, EVA, caneta nanquim, fita crepe, papel toalha, isopor, massa de modelar, tinta óleo e canudos, tendo como referência modelos propostos por alunos de graduação da disciplina Biologia Celular do Curso de Ciências Biológicas do CCA/UFPB.

Foram selecionadas duas escolas: Escola Municipal Gercina Eloy Freire – Remígio-PB e Escola Municipal Júlia Verônica em Areia-PB. Foi feito contato com os professore de Ciências e Biologia em ambas as escolas, na sequência os modelos serão levados para as duas escolas para realização das aulas para os alunos do 7° e 8° ano, em conjunto o professor da escola e o bolsista de Licenciatura selecionado para o projeto.

**CONSIDERAÇÕES**

O presente trabalho encontra-se em andamento. Espera-se que na avaliação do desempenho dos conteúdos ministrado nas turmas com e sem o uso dos modelos celulares, que haja melhoraria no entendimento da Biologia entre os alunos do 7° e 8° ano das duasa escolas: Escola Municipal Gercina Aloy Freira - Remígio/PB e Escola Municipal Júlia Verônica Areia/PB com a utilização dos modelos pedagógicos. É possível afirmar ainda que ocorre uma troca de conhecimentos e experiências entre o graduando em licenciatura, agente diretamente atuante nesse processo, o que proporciona uma vivencia com realidade e a prática da didática, contribuindo assim para a sua formação.

**LITERATURA CONSULTADA**

JUSTINA L.A.D, FERLA MR. A utilização de modelos didáticos no ensino de genética - exemplo de representação de compactação do DNA eucarioto. **Arq Mudi**. 2006;10(2):35-40.

KRASILCHICK M. Práticas do ensino de biologia. São Paulo: EDUSP; 2004.

MOREIRA MA. Além da detecção de modelos mentais dos estudantes uma proposta representacional integradora. 2002. Revista Investigação em ensino de ciências. Disponível em:http://www.if.ufrgs.br/public/ensino. Acesso: 20.05.2005.