



OFICINAS DE CONFECCÕES DE MODELOS DIDÁTICOS PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO NO ENSINO DE BIOLOGIA

Alisson Carlos Avelino Santos¹, Alzair de Sousa Mesquita², Jocélia de Sousa Silva³, Marcileia Santos da Cruz⁴, Daniel Silas Veras Santos⁵.

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - Campus Caxias;acavesan@gmail.com

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - Campus Caxias;alzairifma@gmail.com

³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – Campus Caxias;joceliacx@hotmail.com

⁴Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - Campus Caxias; marcileiasantos21@gmail.com

*⁵Professor EBTT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – Campus Caxias;
Daniel.veras@ifma.edu.br*

INTRODUÇÃO

Tendo em vista a notável dificuldade dos alunos do ensino médio em compreenderem conceitos mais complexos e abstratos, torna-se necessário o uso de mecanismos concretos e práticos para facilitar esta compreensão. Utilizar modelos didáticos pra esse meio é uma excelente proposta, tendo mais êxito quando o próprio aprendiz tem a oportunidade de confeccioná-los, com o auxílio do professor através de oficinas. A seguinte pesquisa trata de analisar a eficácia do uso de modelos didáticos e oficinas para confecções dos mesmos, com alunos do ensino médio.

Mediante esta dificuldade notada nos alunos, levando em consideração uma, das dez competências para ensinar, promulgadas por PERRENOUD, (2000) que é organizar e dirigir situações de aprendizagem, de forma a criar mecanismos para que venham possibilitar a compreensão do aluno acerca de determinado assunto, como também levá-lo a ser participante ativo neste processo. Organizar e dirigir situações de aprendizado é trabalhar a partir das representações do aluno, mediado por um conhecimento científico, torna-se necessário assim um aprendizado mais próximo da realidade do aluno.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Ao se levar em conta o conceito CTSA na formação dos docentes, percebemos da importância do homem como ser social, e que o fazer científico deve estar voltado para a melhoria da sociedade. Percebe-se então a importância da formação de professores, que os possibilitem serem incentivadores dos seus alunos a serem ativos na sociedade, pondo em prática o conhecimento adquirido, para a melhoria comum (RICARDO, 2007). Partindo de umas das principais funções do professor de ser mediador neste processo da formação de um indivíduo autônomo, autonomia propiciada pelo conhecimento.

Percebendo a necessidade de inovar os meios de ensino, a modelagem didática torna-se uma boa alternativa. As Práticas tornam-se um elemento crucial para a assimilação de conceitos complexos pelos alunos, esta novidade passou a ter frequência na formação dos docentes (BRASIL, 1997). “A contextualização do ensino não apenas torna a aprendizagem mais fácil e prazerosa como também facilita a ‘transposição’ dos conhecimentos aprendidos na escola para ‘o mundo real’” (FERNANDES, 2005).

A temática clivagem radial foi a temática abordada, trata-se de um conteúdo bastante complexo; este processo é presente em vários animais. A fertilização é o passo inicial do desenvolvimento; o zigoto, inicia logo após a fertilização a produção de um novo organismo multicelular. Este processo é denominado clivagem, uma série de divisões mitóticas originando novas células. Essas células em estado de clivagem são chamadas de blastômeros. Na clivagem radial os sulcos têm orientação paralela e perpendicular ao eixo animal-vegetal do ovo. Esse tipo de clivagem é característico de equinodermos e do protocordato *Amphioxus*, assim como de rãs e salamandras (GILBERT, 2003)

Reiterando que a educação requer novas perspectivas, constata-se isso diante da dificuldade dos alunos de compreenderem certos temas abstratos e complexos, a modelagem didática aparece como uma das inúmeras possibilidades para melhorar este processo, as oficinas de confecções permitem maior interação e melhor participação dos alunos com o processo do conhecimento.

METODOLOGIA

Como uma pesquisa de caráter qualitativo, evidenciou-se a abordagem qualitativa, a mais adequada para o que se pretendeu, pois a articulação da teoria da realidade e dos pensamentos compõe neste caso a metodologia (MINAYO, 2010). Observou-se então, a interação dos discentes



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

perante os modelos apresentados, bem como seu comportamento diante da oportunidade de confeccioná-los.

A oficina foi realizada por acadêmicos de licenciatura em ciências biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão- Campus Caxias, para alunos da 1º, 2º e 3º serie do ensino médio do Instituto. Primeiramente foi lecionada uma aula introdutória sobre clivagem, explanando as particularidades deste processo e diferenciando-o dos demais tipos de clivagem.

Logo em seguida, os alunos puderam perceber o processo de clivagem radial, observando o modelo pronto, que foi confeccionado pelos ministrantes para exposição, possibilitando a visualização do processo e esclarecendo eventuais dúvidas.

Derradeiramente, com o auxílio dos ministrantes e observando os modelos existentes, os aprendizes confeccionaram seu próprio modelo de clivagem radial utilizando biscuit, ao final, seus modelos ficavam expostos, foi realizada uma entrevista e aplicado um questionário.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao longo da exposição oral foram surgindo dúvidas freqüentes, indiciando a complexidade deste tema para a compreensão dos alunos. Ao serem apresentados aos modelos já prontos, percebeu-se uma rápida associação dos alunos do que fora ministrado com a visualização do modelo.

Na parte prática, percebe-se a assimilação dos alunos, das partes principais envolvidas no processo de clivagem, possibilitando de forma autônoma e eficiente a confecção dos modelos com a participação de cada um. Observou-se através da modelagem dos alunos, maior afinidade deles com o conteúdo e a fixação dos principais conceitos trabalhados, permitindo a visualização concreta de um processo complexo e abstrato, verificou-se também que a prática veio sanar eventuais dúvidas.



Figura: 1 Modelo que serviu de referência para os alunos.





Figura: 1 Confeção dos modelos pelos alunos.



CONCLUSÃO

Diante da possibilidade do educador buscar novas formas que aperfeiçoe o aprendizado do aluno, a modelagem didática e as oficinas se apresentam como formas eficientes para esta nova necessidade; principalmente quando possibilita ao aluno ser participante ativo neste processo.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Clivagem radial é uma temática difícil de ministrar aos alunos do ensino médio, entretanto percebeu-se que a observação dos modelos por parte dos discentes, facilitou a compreensão deste processo, sanando as dúvidas que eles apresentavam. A confecção dos modelos pelos alunos gerou um grande interesse deles pelo conteúdo de clivagem, que a primeira vista é tão enfadonho. Obteve-se um resultado gratificante, pôde-se constatar a eficácia da interação entre a visualização do modelo didático e a confecção dos mesmos por parte dos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997

FERNANDES, R. de Farias ; **Química Ensino & Cidadania**: Pequeno manual para professores e estudantes de prática de ensino. 2. ed São Paulo, 2005.

GILBERT, Scott F. **Biologia do desenvolvimento**. 5. ed Ribeirão Preto, SP: FUNPEC Editora, 2003.

MYNAYO, Maria Cecília de Sousa. **Pesquisa social**: Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas Competências Para Ensinar – Convite à Viagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RICARDO, Elio Carlos. Educação CTSA, Obstáculos e possibilidades para sua implementação no contexto escolar. **Ciência & Ensino**, vol. 1, número especial, novembro de 2007.