

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – UNIVASF
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PROEX

Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – Petrolina, PE, CEP 56304-917
Telefone/Fax (87) 2101-6769 – e-mail: proeX@univasf.edu.br

IX Mostra de Extensão - 2014

O USO DE MODELOS BIOLÓGICOS NO APRENDIZADO

Informar a categoria: PIBEX

Autor(es): Rafael Siqueira Souza; Lana Quele Pereira da Silva; Lidjane de Oliveira Vale; Suelen Alves da Silva; Airton de Deus Cysneiros Cavalcanti.

Resumo: O trabalho baseou-se nas análises de uma aulas teóricas e prática, utilizando coleções e modelos biológicos com uma abordagem investigativa em turmas de algumas escolas do município de Senhor do Bonfim – Ba, Brasil. O objetivo do estudo foi analisar o uso de coleções e modelos biológicos, e sua efetividade como ferramenta através da abordagem do ensino por investigação. Utilizou-se da dinamização das sensações organolépticas (dentre elas o tato) dos estudantes durante a aula para atingir o objetivo de levar os alunos a pensarem de forma crítica, como construtores de seu próprio conhecimento.

Palavras-chave: Coleções Biológicas, modelos didáticos, habilidades humanas, aulas práticas.

1. INTRODUÇÃO

O estudo dos seres vivos, suas classificações e relações ecológicas são componentes importantes conteúdos do currículo do ensino fundamental. Frequentemente são tópicos que atraem bastante o interesse dos alunos e devido essa receptividade positiva do assunto, é produzida diversas ferramentas pedagógicas, a fim de tornar ainda mais atrativa o ensino aprendizagem. O estudo dos seres vivos associado a atividades práticas com o intuito de facilitar o aprendizado ainda representa um grande desafio para os professores e alunos. A falta de técnicas e atividades diferenciadas no estudo da biologia, assim como a utilização de modelos vivos para as aulas práticas, por exemplo, caracterizam as principais dificuldades no ensino desse conteúdo (Lima e Vasconcelos, 2006).

A carência de professores licenciados em áreas específicas, sobretudo na área de Ciências, é um dado muito conhecido e divulgado na região Nordeste do Brasil e isso promove carência no ensino-aprendizagem (Krasilchick, 2008), diante dessa perspectiva, o uso de modelos didáticos pode proporcionar aos alunos, estudarem aspectos que somente o material teórico não é capaz de fazer, como por exemplo, visualizar de estruturas internas de animais.

Segundo Krasilchick (2008), os modelos didáticos se constituem em um dos recursos mais utilizados em aulas de biologia com o intuito de mostrar objetos em três dimensões. Para a total

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – UNIVASF
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PROEX**

Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – Petrolina, PE, CEP 56304-917
Telefone/Fax (87) 2101-6769 – e-mail: proeX@univasf.edu.br

IX Mostra de Extensão - 2014

compreensão de um assunto, especialmente em se tratando de animais e vegetais, faz-se necessário utilizar as mais diversas habilidades humanas (cognição, visão, audição, fala, mobilidade) para receber, compreender, interpretar ou relembrar a informação transmitida (Story et al 1998) sendo a atividade prática em laboratório uma das modalidades didáticas de ensino que visa tais habilidades desenvolvendo especialmente o pensamento investigativo do aluno (Krasilchik 2008).

Uma aula prática de ciências tem como função envolver o aluno em investigações científicas através da compreensão de conceitos básicos desenvolvendo suas habilidades e capacidade de resolução de problemas sendo um espaço insubstituível em cursos de ciências, pois permite que o aluno tenha contato direto com os fenômenos, manipulando os materiais e equipamentos e observando os organismos (Hofstein e Lunetta 1982).

A Biologia é ensinada de forma fragmentada no intuito de facilitar a aprendizagem, contudo muitas vezes deixa de levar em consideração as relações que existem entre os diferentes temas. A fim de tornar a educação mais articulada os temas devem ser trabalhados de modo que o aluno entenda, de forma crítica, o funcionamento do que esta sendo estudado (Abreu, 2002).

A inserção de aulas práticas utilizando coleções biológicas, de acordo Magalhães (2001), já consiste em uma grande e importante ferramenta para se ensinar temas na área da Biologia.

Sua importância se amplia diante do contexto de nosso país, pois dispomos da maior biodiversidade do planeta (Dias, 1996). Além disso, os extensos debates conservacionistas atuais para redução da alarmante destruição deste patrimônio biológico se tornam bem mais eficientes diante do conhecimento desta biodiversidade pela nossa sociedade que concerne base fundamental não só aos conteúdos curriculares como a formação cidadã do aluno.

2. OBJETIVOS

O projeto tem como objetivo principal introduzir a utilização e analisar a importância dos modelos e materiais biológicos no ensino de Ciência.

3. METODOLOGIA

O projeto tem caráter qualitativo, e está sendo desenvolvido em turmas do ensino fundamental de algumas escolas do município de Senhor do Bonfim – Ba. Serão utilizados como instrumentos de coleta de dados dois questionários, o primeiro questionário remete a questões referente a vivência do aluno com a disciplina em seu cotidiano escolar, sendo entregue aos alunos antes das atividades promovidas pelo projeto. O segundo questionário, entregue posteriormente as atividades, contrasta os mesmos questionamentos pós atividade, bem como contempla aspectos que poderiam ser melhorados.

Como objetivo secundário no projeto de extensão (Práticas inovadoras no ensino de Biologia: Integração UNIVASF e Redes Municipais de Ensino do Território de Identidade Piemonte Norte do Itapicuru, Bahia) e concomitantemente com as atividades de introdução de conceitos biológicos, será introduzida a utilização de modelos biológicos nas atividades, e com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – UNIVASF
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PROEX**

Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – Petrolina, PE, CEP 56304-917
Telefone/Fax (87) 2101-6769 – e-mail: proeX@univasf.edu.br

IX Mostra de Extensão - 2014

isso será observado: o interesse, o dialogo entre eles e a motivação dos alunos nas aulas para com o conteúdo exposto.

Os modelos biológicos que deram apoio ao projeto foram confeccionados na Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Campus Senhor do Bonfim, sob a orientação dos professores das disciplinas, Diversidade Biológica, Ecologia e Biologia celular.

4. RESULTADOS

Devido ao cronograma do projeto, os resultados apresentados são parciais e reduzidos, pois o ciclo de aulas terão seu maior fluxo previstos para o período de Novembro, porém, foram ministradas até então três aulas com os temas: plantas; células; répteis e anfíbios, com turmas de escolas da cidade de Senhor do Bonfim-BA, em torno de 50 alunos, e já é observado que o manuseio de material biológico estimula os alunos na tarefa de desenvolver o interesse pela ciência, desenvolvendo habilidades de observação, de coordenação motora, e isso é observado também nos questionários respondidos cujo para sugestão de melhorias que poderiam ser aplicadas em sala de aula, a utilização de matérias biológicos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O interesse dos professores de Ciências de escolas públicas, vai muito além do apenas ter mais uma ferramenta pedagógica, e sim inspiração de total modificação da metodologia utilizada em suas aulas e nos colégios na qual estão empregados, e para isso a construção de seus próprios materiais (mesmo de forma mais alternativa) para usar como recurso para incrementar suas aulas, já que é fácil a observação de que o aluno mostra desinteresse em ser apenas ouvinte numa sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Rozana Gomes de. A integração curricular na área de ciências da natureza, matemática e suas tecnologias nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. 2002.114f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002

Dias, B.F.S. 1996. A Implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica no Brasil: Desafios e Oportunidades. Disponível em: www.nunetcnet.com.br.

HOFSTEIN, A., LUNETTA, V. 1982. The role of the laboratory in science teaching: neglected aspects of research. *Review of Educational Research*, 52(2): 201-217.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – UNIVASF
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PROEX**

Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – Petrolina, PE, CEP 56304-917
Telefone/Fax (87) 2101-6769 – e-mail: proeX@univasf.edu.br

IX Mostra de Extensão - 2014

KACZMARECH R, Mostruário biológico: Um recurso alternativo para ensino de ciências Arq Mudi. 2008; 12(2.3) 67-71.

KRASILCHILK, M. 2008. Prática de ensino de Biologia. 4ª edição. Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo.

MAGALHÃES, C.; SANTOS, J.L.C.; SALEM, J.I. Automação de coleções biológicas e informações sobre a biodiversidade da Amazônia. Parcerias Estratégicas, v. 12, 2001.

STORY, M.F; MUELLER, J.L; MACE, R.L. 1998, The Universal Design file: designing for people of all ages and abilities. The Center for Universal Design, NC. www.udeducation.org/resources/63.html