

## QUAL É O GRILO? UMA ABORDAGEM CIENTÍFICO/PEDAGÓGICA COMO ELEMENTO MOTIVADOR PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO.

REJANE PETER<sup>1</sup>; DÉBORA BÄRWALDT DUTRA<sup>2</sup>; ELISA MACHADO MILACH<sup>3</sup>  
FRANCELE DE ABREU CARLAN<sup>4</sup>; EDISON ZEFA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [anne.sovage@hotmail.com](mailto:anne.sovage@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [dbarwalddutra@hotmail.com](mailto:dbarwalddutra@hotmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [elisamilach@gmail.com](mailto:elisamilach@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [francelecarlan@gmail.com](mailto:francelecarlan@gmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [edzefa@gmail.com](mailto:edzefa@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

A universidade deve se apresentar viva aos alunos que pretendem fazer parte dela. É no espaço universitário que grandes transformações na vida e no mundo se processam. Conscientizar-se disso é parte fundamental para readquirirmos a auto-estima, cientes do valor e da responsabilidade social que temos no exercício de nosso trabalho (Oliveira & Bortolini 2000). Neste contexto, as atividades de extensão possibilitam o contato entre os alunos universitários e os estudantes do ensino básico, contribuindo para a troca de conhecimentos, pois segundo Freire (2013), quem ensina aprende ao ensinar, e quem aprende ensina ao aprender.

No ensino de Biologia, na educação básica, conforme Araújo-de-Almeida (2007) o estudo dos animais, muitas vezes é pouco acessível à população e com termos não presentes no dia-a-dia dos alunos, provocando grande desmotivação na aprendizagem, inclusive alguns autores concordam que quando a Zoologia é abordada de forma integrativa com a Evolução, a Ecologia, a Educação Ambiental ou de forma interdisciplinar com outras áreas do saber há interesse maior por parte dos alunos e, com isso, o ensino se torna mais dinâmico. Neste sentido, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) aulas e trabalhos por meio de projetos, que visam apresentar os fenômenos naturais em conjunto com a busca de transformações do meio, favorecem a aprendizagem global e tornam-se contextualizados com a realidade dos alunos (Brasil, 1997).

O objetivo desse trabalho foi integrar os alunos do ensino médio ao ambiente universitário, como estímulo à continuidade de seus estudos, oferecendo atividades práticas e teóricas possibilitando contato direto com processos de construção do conhecimento, a partir de métodos criativos e dinâmicos empregados no desenvolvimento da pesquisa científica.

### 2. METODOLOGIA

As atividades foram realizadas com 25 alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola pública do município de Pelotas. Tais atividades fazem parte de um projeto denominado "Qual é o Grilo" que se refere a uma proposta extencionista de ação científico-educativa que foi desenvolvida durante o segundo semestre de 2013, integrando o Projeto de pesquisa científica "Biota de Orthoptera do Brasil" e o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (Laboratório de Orthoptera da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), aos alunos da rede pública de ensino, com o propósito de difundir as atividades de pesquisa construindo novos elementos multiplicadores do saber.

O cronograma das atividades do projeto "Qual é o grilo?" foi apresentado aos alunos, seguido de uma palestra incluindo a história natural dos grilos e discussões sobre as inserções das atividades desenvolvidas pelos integrantes do projeto "Biota de Orthoptera do Brasil" e suas implicações sociais e científicas.

Para o desenvolvimento do trabalho, os alunos foram organizados em cinco grupos, sendo cada grupo composto de cinco integrantes além de um orientador por grupo membro da universidade como responsável por coordenar as atividades. Primeiramente, foi realizada uma saída de campo no pátio da escola para coleta de insetos em arbustos e pastagens, sendo estes posteriormente triados e fotografados pelos alunos no laboratório de aula prática da UFPel. Como resultado, criou-se um banco de imagens dos espécimes e os discentes foram orientados sobre as características taxonômicas essenciais para distinguir as principais Ordens, com destaque aos Orthoptera (Grylloidea, Tettigonioidea e Acridoidea).

Após a coleta de material, cada grupo foi instruído pelo orientador a realizar atividades específicas no Laboratório de Orthoptera da UFPel, incluindo a técnica de montagem de insetos, dissecação e morfologia interna, observação de cromossomos, bioacústica e comportamento, totalizando 4h por atividade. Os resultados foram fotografados e discutidos e o material obtido apresentado na Feira de Ciências da Escola.

Para finalizar, os alunos responderam a um questionário aberto contendo 12 perguntas com abordagem em três eixos principais – o primeiro referente à estrutura do projeto, o segundo sobre a universidade e o terceiro com relação contribuição do projeto para o conhecimento de biologia - com o objetivo de verificar se foi significativo o projeto e o que precisa ser melhorado para as próximas edições.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maioria dos alunos aprovou a realização do projeto, mostrando-se interessados em participar de novas edições. Além disso, apontaram as atividades desenvolvidas como elemento motivador para decisões futuras na continuidade de seus estudos.

A produção de armadilhas e a coleta dos insetos no pátio da escola foram as atividades mais citadas pelos alunos quando responderam no questionário o que mais gostaram, ressaltando que nenhuma atividade prática havia sido desenvolvida no colégio até então. Isso ressalta a importância das atividades práticas como elemento motivador (GIORDAN & VECCHI, 1996).

Houve inicialmente grande interesse dos alunos em participar da visualização dos cromossomos, provavelmente pela associação desta com "experiências científicas" difundidas exaustivamente pelos diferentes meios de comunicação. Porém, as expectativas foram minimizadas, pois esta prática envolve a observação ao microscópio óptico dos processos de divisão celular que, geralmente, constituem procedimentos relativamente monótonos para quem não detém o conhecimento teórico do assunto; neste caso as atividades práticas desenvolvidas no pátio da escola chamaram mais a atenção dos estudantes.

Os alunos expressaram suas opiniões de forma clara ao responder ao questionário. Quando questionados com relação a universidade se era como eles imaginavam, como foi o contato com os universitários, pretendiam ingressar, se eles haviam mudado de ideia sobre a universidade após o projeto, relataram como se sentiram "importantes" e valorizados através do tratamento a eles dispensado pelos professores, graduandos e técnicos de laboratórios, como é possível observar no relato feito por um estudante: "*a, foi diferente néh, me senti como um "bixo" parecia que a gente "arrecem" havia entrado pra facul.*" Além disso, relataram, de modo geral, que o ambiente universitário estava dentro de suas expectativas, com organização diferente do colégio, incluindo muitos

laboratórios e salas de aulas distribuídas por todo o campus. Diante dessa perspectiva, mostraram-se muito interessados em ingressar na universidade futuramente.

Quanto à linguagem utilizada pelos orientadores, os alunos destacam que foi um elemento facilitador para a compreensão dos assuntos trabalhados, pois permitiu a compreensão e possibilitou a execução das tarefas com relativa facilidade. Perceberam, também, que o projeto contribuiu para o aprendizado sobre os temas abordados, como por exemplo, o entendimento sobre cromossomos, o motivo dos grilos emitirem sinais acústicos e a complexidade estrutural dos insetos. A respeito disso, um aluno mencionou: *“eu não tinha ideia era tão incrível aqueles bichinhos. Que eles eram tão complexos, não vou mais subestimá-los.”*

Um dos critérios relatados pelos alunos foi com relação ao tempo de execução do projeto, pois gostariam de ter mais tempo e que todos os participantes realizassem todas as 5 atividades, e não apenas uma delas.

#### 4. CONCLUSÕES

A interação entre os alunos do ensino médio, graduandos, técnicos de laboratório e professores da universidade foi satisfatória, pois se por um lado os alunos sentiram-se gratificados pelas informações obtidas, os demais mostraram-se valorizados em suas atividades, conscientizando-se da importância da universidade para formação de profissionais com atuação na sociedade. Acreditamos, dessa forma, que cumprimos nosso papel como facilitadores e integradores entre a escola e a universidade, oferecendo atividades práticas e teóricas e possibilitando contato direto com processos de construção do conhecimento, a partir de métodos criativos e dinâmicos empregados no desenvolvimento da pesquisa científica.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO-DE-ALMEIDA, E. Modelagem de cladogramas tridimensionais e aprendizagem de conceitos em Sistemática Filogenética. In: **Anais do VI Colóquio Nacional em Epistemologia das Ciências da Educação**. Natal: IV CNECE, 2007.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997. 137p.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. Editora Paz & Terra. Edição 44 2013

GIORDAN A; VECCHI, G. **Do Saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos**. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 1996, 222p.

OLIVEIRA A.J.B & BORTOLINI A. **Projeto da UFRJ ESCOLAS**(projeto piloto) 2000.