

## **PROJETO DE EXTENSÃO CIENTISTA APRENDIZ: UMA AÇÃO INCLUSIVA DE CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO CAMPO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

TIAGO MACHADO DA SILVA<sup>1</sup>; WELLINGTON LUIZ DE OLIVEIRA DA ROSA<sup>2</sup>;  
TATIANA DA SILVA RAMOS<sup>3</sup>; RAFAEL GUERRA LUND<sup>4</sup>; EVANDRO PIVA<sup>5</sup>;  
ADRIANA FERNANDES DA SILVA<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Graduação do curso de Odontologia (FO/UFPel) – tiagomachado91@hotmail.com

<sup>2</sup>Aluno de Mestrado em Dentística do curso de Odontologia (FO/UFPel) – wellington\_xy@outlook.com

<sup>3</sup>Aluna de Doutorado em Parasitologia da Universidade Federal de Pelotas – tsrfarma@gmail.com

<sup>4</sup>Professor adjunto do Departamento de Odontologia Restauradora (FO/UFPel) – rafael.lund@gmail.com

<sup>5</sup>Professor Associado do Departamento de Odontologia Restauradora (FO/UFPel) – evpiva@pq.cnpq.br

<sup>6</sup>Professora Adjunta do Departamento de Odontologia Restauradora (FO/UFPel) – adrisilvapiva@gmail.com

### **1. INTRODUÇÃO**

Na medida em que a Ciência e a Tecnologia foram reconhecidas como essenciais no desenvolvimento econômico, cultural e social, o ensino das Ciências foi também crescendo de importância. Em 1999, a Declaração sobre a Ciência e o Uso do Conhecimento Científico relatou a preocupação com o acesso a Ciência e ao conhecimento científico, e foi aprovada na Conferência Mundial sobre Ciência (realizada pela UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura). Na Declaração, foi reconhecido que a desigualdade entre pobres e ricos não se relaciona somente a bens, mas também ao conhecimento científico. Além disso, esta Declaração foi enfatizado que a educação científica desde a idade precoce é de importância fundamental para o desenvolvimento humano, para a criação de capacidade científica endógena e para que tenhamos cidadãos participantes e informados (WERTHEIN; DA CUNHA, 2005)

A educação científica nas escolas passa diretamente pelas mãos dos educadores. Entretanto, a realidade da formação dos professores, carente de uma reflexão sobre ciência, provoca a insegurança quanto ao desenvolvimento do conhecimento científico em sala de aula, restringindo-se muitas vezes a leitura e realização de exercícios presentes nos livros didáticos (MALACARNE; STRIEDER, 2009). Ademais, esse ensino de ciências nas escolas encontra dificuldades no grande número de alunos por professor, na ausência de currículos relevantes, bem como na ausência de espaço físico adequado (MAYER, et al., 2013).

A Universidade tem um papel importante na divulgação científica para que a expansão do conhecimento sobre ciência se faça presente no cotidiano da sociedade. Entretanto, é necessário rever formas de otimizar o papel social da Universidade de acordo com as necessidades contemporâneas em ciência e cultura da população (GOERGEN, 1998). Uma das maneiras de ampliar esta função pode ser através de atividades de extensão para divulgar a ciência e se aproximar da sociedade.

Nesse contexto, o projeto de extensão Cientista Aprendiz, desenvolvido em parceria entre a Universidade Federal de Pelotas e a Escola Municipal de Ensino Fundamental Machado de Assis (Pelotas) com incentivo da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS/Processo n. 0327-2551/14-1), propôs a aproximação do conhecimento científico e do convívio universitário de crianças do ensino fundamental da cidade de Pelotas (RS, Brasil). Este estudo tem como objetivo descrever o projeto Cientista Aprendiz, bem como as atividades desenvolvidas e o impacto da extensão na sociedade.

## 2. METODOLOGIA

O projeto de extensão foi conduzido com seis alunos do 4º e 5º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Machado de Assis, os quais foram tutoriados por um professor da própria escola, bem como por docentes e discentes da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas. Os escolares foram selecionados por meio de notas escolares e interesse na participação do projeto. O projeto teve a duração de um ano, sendo dividido em duas fases com encontros semanais de quatro horas no ambiente da universidade. Para divulgação e acompanhamento das atividades pela sociedade, foi criado um blog ([www.cientistaaprendizufpel.blogspot.com.br](http://www.cientistaaprendizufpel.blogspot.com.br)) com atualizações semanais contendo informações e fotos sobre os assuntos abordados no projeto.

### 2.1. Primeira fase: Atividades educativas teórico-práticas

O primeiro período consistiu na realização de aulas expositivas, atividades lúdicas e práticas laboratoriais envolvendo diversos temas, entre eles assuntos históricos, sociais e científicos relacionados a ciência, tecnologia e suas aplicações no cotidiano. Inicialmente foi apresentado o significado da Universidade, bem como seu papel na sociedade. Posteriormente foram realizadas aulas práticas envolvendo as áreas de microbiologia, química, parasitologia, anatomia humana, astronomia, biologia molecular e celular. A etapa foi finalizada com a formatura dos alunos, em que os alunos receberam em solenidade simbólica o título de “Cientistas Aprendizizes”.

### 2.2. Segunda fase: Apresentação dos alunos

No segundo período ocorreu a apresentação dos alunos sobre os assuntos aprendidos durante o projeto em escolas da rede pública próximas, em um raio de até 6 km da escola sede. Essas apresentações tiveram o propósito de aproximar estudantes de séries iniciais ao conhecimento científico, expondo os assuntos com linguagem dos próprios alunos de modo a facilitar o aprendizado. Adicionalmente, o projeto Cientista Aprendiz pode ser divulgado nas escolas da região pelos próprios alunos participantes. Para encerrar as atividades do projeto, foi realizado uma visita ao Museu de Ciência e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande no Sul.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em todas as atividades os alunos foram estimulados a interagir e aprender de forma ativa, perguntando e tentando resolver os problemas propostos. Foi possível observar que todos os seis estudantes possuíam um conhecimento básico prévio sobre ciência, atrelando a ideia de ciência a cientistas e experimentos laboratoriais com o intuito de beneficiar a sociedade. Os alunos tiveram a oportunidade de fazer experimentos em laboratório como cultura bacteriana, antibiograma e teste com pH. Além disso, puderam visualizar bactérias e fungos, bem como parasitas externos em microscópio. As crianças relataram não terem tido contato prévio com técnicas laboratoriais, sendo a experiência prática importante complemento para o conteúdo programático de ensino fundamental que não pode ser abordado nas escolas. Atividades em ambientes desse tipo dão oportunidades para aprimorar conhecimentos, dar ideias iniciais dos estudantes quanto a ciência e tecnologia, assim como permitem que eles adquiram habilidades específicas (BORGES, 2002).

Ao final das atividades os alunos relatavam que nunca receberam atividades desse tipo de forma divertida e dinâmica, diferente de como estão habituados a aprender na escola. É importante realizar atividades educativas de maneira atrativa de modo a incentivar o despertar científico e o pensar crítico dos escolares. Segundo relato dos alunos, dentre os assuntos abordados em aula, o sistema solar e o corpo humano e seus sistemas foram os que mais despertaram interesse.

Além disso, os alunos apresentaram o projeto em 5 escolas da rede municipal e estadual de Pelotas. Com materiais didáticos preparados pelas próprias crianças e uma linguagem de fácil entendimento, foram apresentados também os conteúdos abordados durante o projeto de forma atrativa. Foi possível notar o interesse das outras crianças ao verem as apresentações, despertando o interesse não só pelos temas abordados, como também pela participação no projeto.



**Figura 1.** Registro fotográfico de algumas atividades realizadas no Projeto Cientista Aprendiz: a) alunos em atividade prática no laboratório de Microbiologia da Faculdade de Odontologia (UFPel); b) aluno visualizando parasitas externos em microscópio de luz; c) alunos em aula teórico/prática sobre a estrutura celular; d) alunos com tutores do projeto durante a aula sobre o corpo humano; e) alunos



do projeto de extensão Cientista Aprendiz com o jaleco personalizado; f) alunos apresentando os conteúdos aprendidos durante o projeto para crianças do 3º e 4º ano em escola da rede pública de Pelotas.

*Fonte: Arquivo pessoal do Coordenador do Projeto, 2015.*

#### 4. CONCLUSÕES

O projeto de extensão Cientista Aprendiz, diretamente, pode permitir a aproximação dos alunos do ensino fundamental com a universidade, e teve um impacto positivo no despertar científico desses estudantes. Indiretamente, o projeto atingiu outras estudantes da própria escola base, bem como outros estudantes das escolas atendidas pelo projeto na demonstração de pesquisa. Projetos como o referido podem contribuir com pesquisas futuras com foco na melhoria da educação fundamental com uma maior integração com a Universidade.

#### 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, A.T. Novos Rumos para o Laboratório Escolar de Ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v.19, n.3, p.291-313, 2002.

GOERGEN, P. Ciência, sociedade e universidade. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, v.19, n.63, 1998. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73301998000200005>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

MALACARNE, V.; STRIEDER, D.M. Desvelar da ciência nos anos iniciais do ensino fundamental: um olhar pelo viés da experimentação. **Vivências**, v.5, n.7, p.75-85, 2009. Disponível em: <[http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero\\_007/artigos/artigos\\_vivencias\\_07/Artigo\\_10.pdf](http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_007/artigos/artigos_vivencias_07/Artigo_10.pdf)>. Acesso em: 20 jul.2015.

MAYER, K.C.M.; DE PAULA, J.S.; SANTOS, L.M.; DE ARAÚJO, J.A. Dificuldade encontradas na disciplina de Ciências Naturais por alunos do Ensino Fundamental de Escola Pública da cidade de Redenção-PA. **Revista Lugares de Educação**, Bananeiras, v.3, n.6, p.230-241, 2013.

WERTHEIN, J.; DA CUNHA, C. Educação Científica e Desenvolvimento: O que pensam os cientistas. **UNESCO**: Brasília, 2005.