

Mais Ciência, Cultura e Integração: uma parceria universidade, escolas públicas e museus

Fernanda Helena Nogueira-Ferreira, Sarah de Freitas Oliveira, Lúcia de Fátima Estevinho
Guido e Daniela Carvalho Franco.

Universidade Federal de Uberlândia - UFU

E-mail do Coordenador-Geral: ferferre@inbio.ufu.br

Quantidade de subprojetos: 01

Área(s) de conhecimento do(s) subprojeto(s): Ciências Humanas

INTRODUÇÃO

No cenário contemporâneo da sociedade globalizada, professores e alunos da escola atual encontram dificuldades em lidar com o conhecimento científico. Este é apresentado não apenas pelos livros didáticos, pelos currículos escolares, mas encontra-se disseminado em vários artefatos midiáticos que “invadem” o cotidiano das pessoas. Na tentativa de ampliar a bagagem de conhecimentos de professores e estudantes da Educação Básica e da Universidade, a proposta deste projeto é colocá-los diante de vários dispositivos que envolvam a produção, o conhecimento e a divulgação científica. Para isto é necessário apresentá-los e integrá-los em outros espaços, não apenas o escolar, para que possam refletir sobre ciência, cultura e arte.

O espaço de maior integração neste projeto será o Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC) do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia (Uberlândia-MG) que tem sido utilizado como espaço formativo de professores e de alunos. O MBC é o único equipamento científico-cultural dessa natureza no Brasil e no mundo, pois está voltado à popularização do conhecimento sobre temas do bioma Cerrado.

OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

- Promover o desenvolvimento de atividades extracurriculares voltadas a professores e estudantes da rede pública municipal e estadual de Uberlândia (MG), que visem a divulgação científica em diferentes espaços educativos e o contato com metodologias de produção da Ciência e os pesquisadores da UFU.
- Contribuir para o aprimoramento dos processos de ensino e aprendizagem e a ampliação da bagagem científico-cultural dos envolvidos.

Objetivos específicos:

- 1) Possibilitar o acesso de professores e estudantes da educação básica aos laboratórios de ensino e pesquisa da UFU, para que possam ter contato direto com o lócus de produção da Ciência e as metodologias utilizadas na construção e desenvolvimento de projetos de pesquisa;
- 2) Promover encontros e debates que discutam a relação existente entre o conhecimento científico produzido nos laboratórios e na escola;
- 3) Estimular a busca por relações possíveis entre o conhecimento científico produzido na Academia e elementos da vida cotidiana, retratados em espaços não formais de educação;
- 4) Possibilitar o reconhecimento do MBC como um espaço que permite a conexão entre os

saberes científicos e escolares, através da transposição didática;

5) Incentivar a elaboração de recursos didáticos e tecnológicos que venham a integrar o acervo expositivo do MBC, por meio da participação coletiva de professores da educação básica, licenciandos, pós-graduandos e docentes da UFU;

6) Propiciar reflexões sobre a acessibilidade na escola e nos espaços não formais de educação, considerando que a apropriação de diferentes discursos científicos com o no intuito de desenvolver propostas inovadoras de inclusão;

7) Promover ações que estimulem a troca de experiências entre os jovens universitários e os estudantes da educação básica favorecendo a integração social, vivência universitária no campo das Ciências Naturais e a atividade do pesquisador em formação.

DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

O Projeto está sendo desenvolvido em parceria com 3 escolas municipais e 1 escola estadual da cidade de Uberlândia (MG). Envolve em suas atividades professores e alunos da Educação Básica, docentes da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), estudantes da graduação em Ciências Biológicas e da pós-graduação (em Educação, em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais e em Biologia Vegetal). As atividades desenvolvidas até o momento foram:

1- Conhecendo os laboratórios do Instituto de Biologia

Essa atividade foi realizada nos meses de novembro e dezembro de 2013 e permitiu que cerca de 120 estudantes e 12 professores das escolas parceiras visitassem as dependências e conhecessem a rotina de 4 laboratórios de pesquisa: o Laboratório de Ecologia e Comportamento de Abelhas (LECA), o Laboratório de Paleontologia, o Laboratório de Ecologia de Gáleas (LEDGAL) e o Laboratório de Ornitologia (LORB). Os visitantes foram recebidos pelos professores pesquisadores e/ou estudantes de pós-graduação que apresentaram os objetivos dos projetos que desenvolviam, as metodologias utilizadas e resultados obtidos.

2- Encontros com professores no Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC)

a) “Museu Lugar de Ciência: como o conhecimento científico chega até os museus?”
Nesse encontro, realizado no dia 29 de março, o Projeto foi apresentado de forma mais detalhada aos professores parceiros (40 professores presentes). A palestra apresentada pela Profa. Dra. Fernanda Helena Nogueira-Ferreira (INBIO-UFU) abordou em uma perspectiva histórica o surgimento dos museus e o papel que desempenham na sociedade contemporânea, além de uma reflexão sobre as possibilidades de exposição e aprendizado nestes espaços, como o compartilhamento do conhecimento científico produzido na Universidade pelos pesquisadores. A Profa. Sarah de Freitas Oliveira, parceira do Projeto relatou como foi idealizado e construído o projeto do “Cantinho das Abelhas” do MBC, um espaço interativo de educação como uma possibilidade de transposição do conhecimento científico de forma acessível a comunidade em geral.

b) Oficina de ciências e mídias: realizada no dia 16 de agosto ministradas pela Profa. Dra. Marise Basso do Amaral (UERJ) e Profa. Dra. Lúcia de Fátima Estevinho Guido (UFU), onde foi discutida a importância da mídia e a divulgação científica na educação, com a apresentação de alguns estudos realizados a partir da análise de peças publicitárias. Teve a participação de 20 professores das escolas parceiras e 10 estudantes da UFU.

3- “Quem quer ser um cientista?” Esta atividade teve como objetivo realizar a aproximação de alunos e professores da pesquisa científica permitindo que entendessem o método científico através da experimentação. Se desenvolveu por meio de seis encontros nos meses de maio,

junho e agosto de 2014, nos laboratórios do Instituto de Biologia, com carga horária de 4 horas cada um, propiciando a participação de cerca de 240 alunos e 24 professores da Educação Básica. Por meio de discussões, os pós-graduandos parceiros do projeto, apresentaram seus projetos de pesquisa e discutiram com os participantes o processo de produção da ciência e o caminho que ela percorre até chegar à escola e aos livros didáticos. Os alunos foram instigados a elaborar, executar e apresentar os resultados de um projeto de pesquisa idealizado e elaborado por eles, executando, portanto, o trabalho de cientistas.

4- Projetos de Educação Ambiental em Parceria com Empresas: Oficina realizada pela pós-graduanda em Educação (FACED-UFU) Dalila de Souza Ferreira e pela Profa. Dra. Lúcia de Fátima Estevinho Guido (INBIO-UFU) em dois encontros de 4 horas cada (24 de maio e 07 de junho de 2014) com a participação de um grupo de 14 professores. Esta atividade faz parte do projeto de Mestrado em andamento da referida pós-graduanda que visa investigar as concepções dos professores sobre projetos disponibilizados por empresas particulares para ações de Educação Ambiental a serem realizadas nas escolas.

5- Visitas técnicas a espaços não formais de educação: Foram realizadas quatro visitas técnicas com o objetivo principal de conhecer espaços museais de arte e de ciência, onde diferentes propostas artísticas e educativas puderam ser conhecidas nas cidades de São Paulo (junho/2014), Ubatuba (agosto/2014) e Belo Horizonte (setembro/2014). Os grupos de visitantes foram compostos por membros da equipe parceira representados por professores da Educação Básica e estudantes e professores da UFU. Todas as visitas foram planejadas de forma conjunta com o grupo participante.

6- Oficina de redação de textos: Esta atividade foi realizada no dia 26 de julho no Instituto de Biologia e foi conduzida pelo Prof. Dr. Melchior José Tavares Junior e contou com a participação de 22 professores da Educação Básica e três estudantes da graduação em Ciências Biológicas. Foi trabalhada a importância da realização e publicação de pesquisa no ambiente escolar, apontando as possibilidades existentes com relatos de experiência. Os participantes foram estimulados a elaborar um relato de experiência de uma das ações realizadas no Projeto.

7- Semana da Criança no MBC: Esta atividade foi idealizada e executada pelos mediadores do MBC e por estudantes do Curso de Ciências Biológicas parceiros do Projeto, no período de 13 a 17 de outubro de 2014. Desenvolveu-se por meio de gincanas e oficinas com temas ligados a ecologia e conservação do meio ambiente, procurou induzir a reflexão sobre o papel do ser humano na natureza. Participaram desta atividade cerca de 120 alunos de duas escolas parceiras.

RESULTADOS ALCANÇADOS

O Projeto tem resultado em uma nítida integração entre os envolvidos gerando novas amizades, idéias e ações. As visitas aos diferentes espaços de divulgação científica (Figura 1A) e de exposição artística (Figura 1B) estimularam os professores na produção e desenvolvimento de projetos na escola como “Cartas” (Figura 1C) e o “Cubismo e suas potencialidades” (Escola Municipal Sérgio de Oliveira Marquez) e “Visita técnica a espaços museais na cidade de São Paulo” (Escola Municipal Otávio Batista Coelho Filho). A realização destes projetos permitiu a reflexão e a ampliação do conhecimento dos alunos e professores envolvidos.

As visitas aos laboratórios de pesquisa do INBIO (Figura 1D) permitiram o diálogo entre os pesquisadores e os visitantes das escolas, que puderam conhecer algumas possibilidades de pesquisa em diversas áreas da Biologia e desmistificar a figura do cientista (Figura 1E).

A atividade “Quem quer ser um cientista?” permitiu que os estudantes produzissem e realizassem projetos de pesquisa utilizando as etapas do método científico, atuando em laboratórios ou diretamente no campo (Parque Municipal Victório Siquierolli). Esses alunos apresentaram seus resultados (Figura 1F) exercitando o uso da linguagem oral e a confecção de slides no power point.

A redação e a confecção de artigos científicos pelos professores foram estimuladas como uma ação importante na formação docente o que tem resultado na elaboração de relatos de experiência a serem publicados em revistas especializadas na área de educação e áreas afins de algumas ações realizadas no Projeto.

Todas as ações realizadas tem sido registradas (fotografias e filmes) por um estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, com o intuito de produzir um filme documentário relatando a vivência / experiência que o Projeto possibilitou a todos os envolvidos. Um grupo no Facebook e uma página na internet foram criados para viabilizar a troca de experiências e a divulgação do Projeto e do Programa Novos Talentos, além de instigar a comunicação entre os professores/as das diferentes escolas, professores/as universitários e os estudantes de graduação e da Educação Básica.

A apresentação de trabalhos no VI Encontro Nacional de Ensino de Biologia - VI ENEBIO, em setembro de 2014 divulgou o Projeto entre professores e pesquisadores da área de Educação em Biologia, além de possibilitar a 5 estudantes do Curso de Ciências Biológicas a apresentarem seus trabalhos, o que certamente contribuiu para a formação acadêmica e docente destes licenciandos.

O Projeto tem sido campo de atuação de pesquisas em nível de iniciação científica e pós-graduação (mestrado) em Educação. As pesquisas realizadas contribuíram para a divulgação acadêmica do Projeto, além de permitir a formação acadêmica de nossos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades realizadas no Projeto cumpriram na sua totalidade os objetivos propostos e os resultados pretendidos. Propiciaram a integração entre a escola, a universidade e espaços museais. Permitiram a ampliação do conhecimento científico e cultural dos envolvidos, a partir de novas vivências e trocas de experiências. A pesquisa no ambiente escolar e as visitas científicas culturais estimularam os docentes de diferentes níveis na produção de aulas de caráter inovadoras, integrando ciência e arte, ciência e cultura.

Os professores da Educação Básica se sentiram mais próximos da Universidade o que resultou no estímulo para alguns a continuar sua formação se inserindo na pós-graduação e na construção e desenvolvimento de projetos extra classe com os estudantes das escolas.



Figura 1: A- Equipe do projeto em Visita ao Museu de Arte Contemporânea Inhotim em Brumadinho (MG); B- Pinacoteca do Estado de São Paulo (SP); C- Alunas da Educação Básica no Parque V. Siquierolli no encerramento do Projeto “Cartas”. D- Visita ao laboratório de Paleontologia (INBIO-UFU). E- “Quem que ser um cientista?”, pós-graduando e alunos da escola no laboratório de Parasitologia; F- Alunos apresentando os resultados do projeto de investigação científica que realizaram sobre insetos na atividade “Quem que ser um cientista?”