

PROJETO EDUCAÇÃO - EXTENSÃO EDUCACIONAL: UM PROJETO DE DIFUSÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

Luiz Tadeu da Silva

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
luiz.tadeu@inpe.br

José Felipe da Silva Farias

Universidade de Évora - UNEV
jfsfarias2000@gmail.com

Luiz Eduardo Guarino de Vasconcelos

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
luiz.guarino@cptec.inpe.br

Rosemary Aparecida Odorizi Lima

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
rosemary.odorizi@cptec.inpe.br

Ana Gabriela de Jesus Araujo

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
anagabrielageo@gmail.com

Daniel Andres Rodriguez

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
daniel.andres@inpe.br

Luan Moreira Grilo

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
luan.grilo@inpe.br

Leonardo Gomes Balbino da Silva

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
leogbalbino@gmail.com

1. Introdução

A difusão do conhecimento científico das produções geradas por Instituições de Pesquisas e Universidades à sociedade é de extrema importância, pois é ela quem legitima e apoia o desenvolvimento da ciência e tecnologia. O conhecimento científico uma vez que é gerado, precisa ser difundido à comunidade científica e logo em seguida à população, de todos os níveis e classes sociais, para que tomem o devido conhecimento e tenham a consciência de

que as ações científicas e tecnológicas desenvolvidas podem transformar e melhorar suas vidas. Quando um novo conhecimento científico é difundido em todas as esferas da sociedade, este conhecimento passa a ser compartilhado, ou seja, não fica restrito ao meio científico que o gerou, e isso tem sido a base da inovação tecnológica para a produção de novos conhecimentos científicos e tecnológicos. Neste contexto, este trabalho tem por objetivo apresentar um projeto de difusão do conhecimento científico, denominado Projeto Educação - Extensão Educacional, que visa “Difundir à sociedade brasileira e ao sistema educacional do país, os temas ambientais inerentes aos trabalhos realizados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, através da criação e realização de palestras de cunho ambiental”. Como justificativa MOREIRA (2008) relata que o nível de informação e o conhecimento da população sobre temas de ciência e tecnologia são deficientes no Brasil. A razão principal para isso reside na ausência de uma educação científica abrangente e de qualidade no ensino fundamental e médio do país. Portanto, a difusão do conhecimento científico é necessária. Outra justificativa importantíssima é que o INPE realiza diversos trabalhos científicos e tecnológicos na área ambiental, entre muitos outros, relacionados a: queimadas, desmatamentos, raios, hidrologia, sensoriamento remoto. Porém, a população de forma geral busca saber somente sobre a “previsão de tempo”, enquanto que os demais serviços e produtos do Instituto são conhecidos e buscados apenas pela comunidade científica, tendo em vista que estão publicados na forma de artigos em jornais, revistas e livros científicos, bem como nas suas páginas web e em outros meios de divulgação.

Assim, o INPE, através do seu Centro de Ciência do Sistema Terrestre (CCST/INPE) e do seu Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC/INPE), em parceria com o Núcleo de Educação Regional de Guaratinguetá, lançou em março de 2017 o piloto do Projeto Educação - Extensão Educacional na “Escola Estadual Padre Juca”, localizada na cidade de Cachoeira Paulista - SP.

Palavras chave: Conhecimento Científico, Educação Ambiental, Extensão Educacional.

2. Metodologia

Palestras com temas ambientais: Foram abordados temas ambientais relacionados aos diversos trabalhos realizados pelo INPE, tais como: Bacias Hidrográficas; Ciclos da Água; Descargas Atmosféricas; Desastres Naturais; Desertificação; Deserto; Desmatamento; *El Niño* e *La Niña*; Instrumentação Ambiental; Mudanças Climáticas; Nuvens; Ondas Marítimas; Os Biomas do Brasil (Amazônia, Caatinga e Pantanal); Os Biomas do Brasil (Cerrado, Mata Atlântica e Pampa); Qualidade do Ar; Queimadas; Recuperação de Nascentes; Reflorestamento; Secas; Sensoriamento Remoto, Tecnologias e Aplicações.

O público-alvo das palestras foram alunos e professores da rede pública dos ensinos fundamental e médio da Escola. Cada palestra teve a duração de cinquenta minutos. Esse tempo foi utilizado pelo palestrante para a explanação do tema que didaticamente correlacionava o assunto tratado à vida dos participantes (alunos e professores), estimulando a consciência de que ciência e tecnologia estão internalizadas em suas vidas, e que cada vez mais a humanidade depende do seu bom desenvolvimento para manter uma boa qualidade de vida. Para atender questões burocráticas e de qualidade, foi utilizada uma lista de presença por aula, onde o (a) Professor (a) responsável da turma colocava seu nome, sua assinatura e a presença dos alunos participantes. Foi usada também uma ficha de avaliação sobre o conteúdo palestrado e sobre o (a) palestrante, que foi respondida pelo (a) Professor (a) responsável.

3. Resultados e Discussão

A “Escola Estadual Padre Juca” localizada na cidade de Cachoeira Paulista - SP, foi a escolhida pelo Núcleo de Educação Regional de Guaratinguetá e pelo INPE para receber o piloto do Projeto Educação - Extensão Educacional, com um ciclo de palestras composto por 9 temas ambientais. São eles: Desmatamento; Desastres Naturais; Os Biomas do Brasil (Amazônia, Caatinga e Pantanal); Os Biomas do Brasil (Cerrado, Mata Atlântica e Pampa); Queimadas; Qualidade do Ar; Reflorestamento; Recuperação de Nascentes; e Sensoriamento Remoto, Tecnologias e Aplicações (Tabela 1).

Tabela 1 - Temas ambientais palestrados e seus Palestrantes, segundo a quantidade de palestras realizadas

Temas Ambientais Palestrados	Palestrantes	Palestras Realizadas	
		Qtde	Total
Desmatamento	Dr. Luiz Tadeu da Silva CCST/INPE Cachoeira Paulista	10	43
Os Biomas do Brasil: Amazônia, Caatinga e Pantanal		10	
Os Biomas do Brasil: Cerrado, Mata Atlântica e Pampa		3	
Queimadas		10	
Reflorestamento		10	
Desastres Naturais	MSc. e Doutorando José Felipe da Silva Farias Universidade de Évora Portugal	10	37
Os Biomas do Brasil: Cerrado, Mata Atlântica e Pampa		7	
Qualidade do Ar		10	
Recuperação de Nascentes		10	
Sensoriamento Remoto, Tecnologias e Aplicações	MSc. e Doutorando Luiz Eduardo Guarino de Vasconcelos CPTEC/INPE Cachoeira Paulista	8	8
Total			88

Fonte: Própria

As palestras foram ministradas nos dias 7, 8, 14, 16, 21, 23, 28, 30 e 31 de março de 2017, a todos os alunos da Escola, pertencentes às turmas dos ensinos fundamental e médio, bem como aos (às) Professores (as) que acompanhavam as referidas turmas. Os temas ambientais palestrados e seus palestrantes, segundo a quantidade de palestras realizadas neste piloto encontram-se dispostos na Tabela 1. Todos os temas ambientais palestrados no piloto (Tabela 1) estão relacionados cientificamente ao sistema terrestre.

Preocupados com a qualidade do Projeto, cada Professor (a) que levava sua turma para participar de uma palestra, recebia um breve questionário onde solicitávamos suas opiniões através de notas em relação ao conteúdo palestrado, como a adequação aos objetivos, a sequência lógica dos assuntos, a adequação da carga horária, e o grau de satisfação, bem como sobre a postura do Palestrante, como o domínio do conteúdo, a didática de ensino, o relacionamento com a turma, e a administração do tempo. Para tanto, utilizou-se para isso uma escala de notas da seguinte forma: (1) Péssimo; (2) Ruim; (3) Regular; (4) Boa; e (5) Excelente. As notas obtidas foram 5 e 4. Ressalta-se também que neste piloto a quantidade de participantes efetivos em cada palestra foi na média de 28 pessoas, sendo 27 alunos (crianças e jovens) e 1 Professor (a) responsável em cada turma. Tendo a Escola 10 turmas, sendo 6 do ensino fundamental e 4 do ensino médio, conclui-se que em 8 dias úteis de 1 mês de trabalho, apenas 3 palestrantes levaram conhecimentos científicos de cunho ambiental a 280 pessoas, entre crianças, jovens e adultos.

4. Conclusões

Após a realização do piloto do referido Projeto, concluiu-se que a sua aplicabilidade tem grande relevância científica, social, política e cultural, pois trata-se de um trabalho árduo que difundirá à sociedade brasileira e ao sistema educacional do país os conhecimentos científicos vinculados aos diversos serviços e produtos desenvolvidos pelo corpo de pesquisadores do INPE, um Instituto de Pesquisa com grande visibilidade nacional e internacional.

5. Referências

MOREIRA, Ildeu de C. A divulgação da ciência e da tecnologia no Brasil. Revista da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Ano 7, n. 13, fev. 2008. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/diversa/13/artigo4.html>>. Acesso em: 15abr. 2017.