

Ações de ensino de ecologia e evolução em espaços não formais no município de Ponta Grossa-PR

Ecology teaching and evolution in non-formal spaces in Ponta Grossa-PR

RESUMO

Maysla Santos Machado
maysla08@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil

Igor Affonso de Paiva
igoraffonso@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil

O presente estudo aborda a iniciação científica como divulgação científica em espaço não formal, a serviço da desmistificação da ciência em Ponta Grossa. Devido ao recorrente descrédito à ciência no Brasil denunciada pelos cortes na ciência e educação pelo próprio governo, percebe-se a necessidade de ações que contribuam para a incorporação da sociedade geral com o ambiente acadêmico, corroborando para uma melhor compreensão das atividades feitas nas instituições, portanto, se tem por objetivo, realizar ações de divulgação científica relacionadas à ecologia e evolução em espaço não-formal e colaborar para a desmistificação da ciência. A metodologia utilizada é quantitativa, de caráter exploratório, e utiliza-se de questionário.

PALAVRAS-CHAVE: Ecologia. Evolução. Divulgação Científica.

Recebido: 19 ago. 2019.

Aprovado: 01 out. 2019.

Direito autoral: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



ABSTRACT

This study deals with scientific initiation as scientific dissemination in non-formal space, at the service of demystifying science in Ponta Grossa. Due to the recurrent discredit to science in Brazil denounced by the cuts in science and education by the government itself, there is a need for actions that contribute to the incorporation of the general society with the academic environment, corroborating a better understanding of the activities done in the institutions, therefore, the objective is to carry out scientific dissemination actions related to ecology and evolution in non-formal space and to collaborate in the demystification of science. The methodology used is quantitative, exploratory, and uses a questionnaire.

KEYWORDS: Ecology. Evolution. Scientific divulgation.

INTRODUÇÃO

A população mundial não é satisfatoriamente esclarecida sobre a importância da ciência, em especial sobre a ecologia e a evolução. Essa última em 2017 foi retirada da grade curricular nas escolas da Turquia (ALTUNTAŞ, 2017). A ciência brasileira vem sofrendo ataques constantes em várias esferas, como por tentativas de implantar o criacionismo por meio de projetos de lei como o PL 8099/2014 (BRASIL, 2014), como por meio de drásticos cortes de orçamento (ANGELO, 2019). Nesse sentido, existe a necessidade de novas iniciativas de divulgação científica voltadas ao público não acadêmico, para trazer esclarecimentos sobre ciência e propiciar maior reconhecimento do papel social da ciência.

O uso de espaços não-formais é uma interessante forma para popularizar a ciência, pois a educação não-formal é mais difusa e seus programas podem ter duração variável, com tempo da aprendizagem flexível e respeito às diferenças culturais (GADOTTI, 2005). Tais espaços proporcionam a difusão de uma cultura científica e aguçam a curiosidade e o senso crítico do expectador.

O projeto de iniciação científica - Pesquisa Ecológica Integrada: desvendando a especiação em populações selvagens - da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Ponta Grossa, proporcionou um insight para uma ação de extensão que visa esclarecer conceitos ecológicos e evolutivos.

Após perceber-se a ocorrência frequente de conceitos populares equivocados sobre ecologia e evolução, graduandos e professores desse projeto se uniram para conscientizar a população local sobre aspectos como a importância da preservação do patrimônio natural do Parque Estadual Vila Velha-PR (onde são concentrados os estudos de tal projeto) e a preservação de seus mecanismos naturais de evolução.

Portanto o objetivo desse estudo é sensibilizar grupos não acadêmicos em espaços não-formais, sobre os conceitos ecológicos e evolutivos, enfatizando a importância da ecologia e da evolução, diminuindo a distância entre ciência e sociedade

Pelos conceitos supracitados a pergunta que norteia o presente trabalho é: Em que medida a divulgação científica de uma pesquisa de iniciação científica, em um espaço não-formal, pode alcançar diversos assuntos e públicos seletos, colaborando para a desmistificação da ciência?

MATERIAL E MÉTODOS

O Estudo foi descritivo de natureza exploratória realizado em duas etapas sendo a primeira a elaboração de um cartaz chamando o público alvo para a participação, onde se considerou a carência de inclusão de mulheres na ciência, como aponta Chassot (2003) em sua obra “A ciência é masculina?”, portanto foi utilizado como estratégia, a promoção da mulher na ciência por meio do cartaz que foi divulgado e exposto no espaço não formal escolhido, que foi associado ao cotidiano do público alvo, sua igreja. Também houve a preocupação de elaborar

slides, para a melhor compreensão, visto que a diferença de idade poderia interferir na absorção do conhecimento.

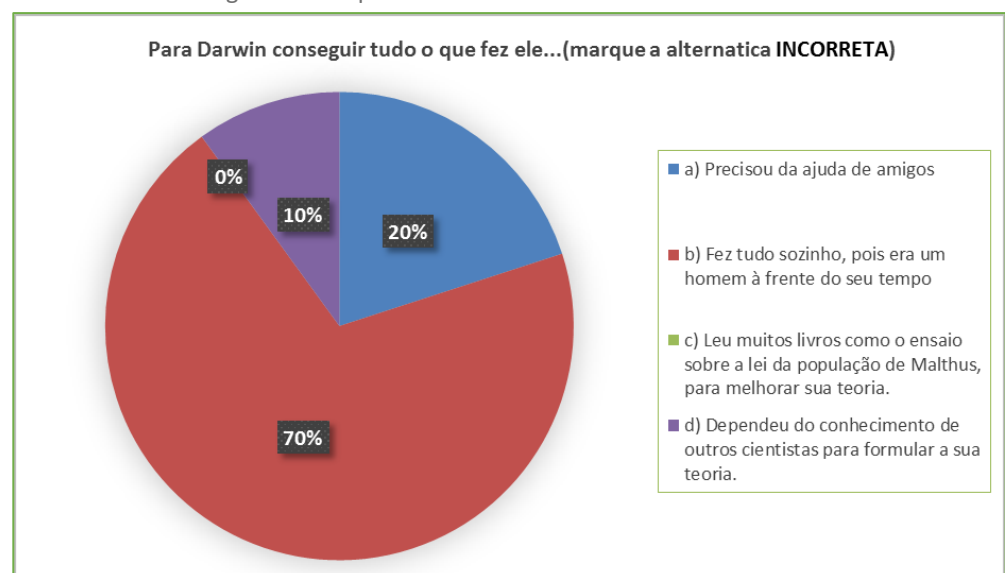
Na segunda etapa, reuniu-se um grupo composto de mulheres entre 12 e 20 anos (N=10) de uma igreja do município de Ponta Grossa que se mostraram interessadas no assunto, para uma apresentação sobre o que é e como funciona a ciência. Em seguida o público foi desafiado a debater sobre a existência de ciência sendo feita ao redor de onde elas vivem. Logo após, foram apresentados os projetos de ecologia e evolução locais e houve explicações sobre como se dão os processos de obtenção e interpretação de dados sobre ecologia da interação, isolamento geográfico e especiação.

A base norteadora do processo de ensino em espaço não formal foi formada pelos próprios produtos científicos obtidos pelo projeto em questão, que utiliza o isolamento geográfico de uma espécie de peixe (*Astyanax aff. fasciatus*), que por sua vez apresenta adaptações diferenciadas a diferentes ambientes, permitindo acessar conceitos científicos como a Hipótese do Escape do Inimigo e a Hipótese da Ingenuidade. Ao final da exposição, foram entregues questionários com perguntas sobre o assunto tratado para análise da aprendizagem e conscientização da ciência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conhecimento foi devidamente assimilado, resultando em 80% de acertos para uma questão específica na área de ecologia. Houve 90% de acertos para uma questão sobre a teoria da evolução de Darwin, e 70% de acertos sobre os mecanismos da ciência, como mostra o gráfico a seguir.

Figura 1 – Respostas sobre os mecanismos da ciência.



Fonte: autoria própria (2019).

Percebe-se que a ciência pôde ser desmistificada ao observar que as ouvintes compreenderam que a ciência não é feita por uma única pessoa, considerada um

gênio perante a sociedade, o que foi demonstrado ao responderem corretamente a questão do gráfico 1.

Pozo e Crespo (2009) sugerem que uma mudança conceitual deve acontecer, pois deve-se entender a ciência como um processo e não como um acúmulo de teorias ou modelos, o que justifica o compromisso da ciência com a sociedade e, portanto, evidencia uma prática de divulgação científica eficaz.

CONCLUSÃO

A divulgação científica é um importante instrumento modificador, pois traz a cultura científica para o dia a dia e proporciona a formação de cidadãos críticos. A divulgação de assuntos relacionados à ecologia e evolução em espaço não formal, colabora com a desmistificação da ciência e transforma a percepção científica do público, diminuindo a distância entre sociedade e ciência. Por fim, apesar de um número relativamente pequeno, essa ação será reproduzida mais vezes e com público mais diversificado, e considerando seu resultado positivo, tem um grande potencial de cumprir bem o papel de restabelecer o crédito da ciência e das universidades em tempos de crise.

REFERÊNCIAS

ANGELO, C., 2019. **Brazil's government freezes nearly half of its science spending.** Nature 568, 155-156.

ALTUNTAŞ, Ö. A polêmica reforma educacional na Turquia, que deixou de ensinar evolução e agora fala de jihad. **BBC Turquia.** Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-41289056>. Acesso em: 26 abr. 2019.

BRASIL. **Projeto de Lei N° 8099:** Ficam inseridos na grade curricular das Redes Pública e Privada de Ensino, Conteúdos sobre criacionismo. NACIONAL, C. Brasília. 2014.

CHASSOT, Attico. **A Ciência é masculina?** São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.

GADOTTI, M. **A questão da educação formal/não-formal.** Institut International des Droits de l'enfant-IDE, Sion, Suisse. 2005.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed. 2009.