

PROGRAMA CASA DE CIÊNCIA E CULTURA DE CAMPO GRANDE

Área Temática: Educação

Coordenador da Ação: Isabela Porto Cavalcante¹

Autor: Rafael Pereira Silva², Robert Rogger de Lima³, Jean Carlo de Albuquerque Ferreira e Silva³, Marlon Franco Almeida Zeferino³

RESUMO: Em síntese, o Programa Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande busca promover ações de divulgação científica nas áreas de física, química e matemática, em escolas e no espaço museológico da Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande, que tem como missão a difusão do conhecimento científico e cultural para todos. Os projetos executados no local tem atendido a população com diversos serviços e proporcionado que o conhecimento chegue a população seja pela discussão de filmes com o evento Cine Cosmos, seja por palestras e apresentações dos projetos vinculados a casa, ou mesmo atendendo as perguntas levadas por redes sociais ou pelos próprios visitantes.

Palavras-Chave: Inclusão, sócio-cultural, divulgação científica, conhecimento acessível, espaços museológicos.

1. INTRODUÇÃO

Este projeto objetiva ampliar a capacidade de atendimento da Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande, nas ações voltadas para a divulgação da ciência e a tecnologia nas áreas de física, química e matemática, tendo como missão a difusão do conhecimento científico e cultural para todos.

Especificamente, tem como objetivos a realização das atividades vinculadas à Astronomia, subsidiando as atividades do Clube de Astronomia Carl Sagan, no atendimento às escolas e ao público em geral. Também realizará demonstrações científicas nas áreas de física, química e matemática, por meio das ações do Projeto X, com o foco no atendimento à comunidade escolar. Ainda, participará de eventos de divulgação científica de projetos executados pela instituição ou por parceiros no Estado do Mato Grosso do Sul e dará suporte e apoio a projetos parceiros na área de

¹ Graduação em Bacharelado em Física na Universidade de São Paulo, Mestrado em Física na Universidade de São Paulo, Doutorado em Física na Universidade de São Paulo. Atualmente é professora adjunta do Instituto de Física na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. (e-mail: isabela.cavalcante@ufms.br).

² Graduando de Licenciatura em Física na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

³ Graduando de Bacharelado em Física na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

divulgação científica, atuando diretamente ou subsidiando as atividades destes projetos. Por meio de várias atividades e eventos, a Casa de Ciência e Cultura terá estratégias para difundir a ciência ao longo do ano, dentro das escolas, tanto da rede pública como da rede privada. São observações, oficinas, minicursos, dinâmicas de grupos, encontros e outros, todos focados nas áreas de física, química e matemática e suas ramificações. No campo da astronomia, por meio das observações nos pátios das escolas um maior público será alcançado simultaneamente, em observação do céu noturno e em discussões a respeito da Astronomia. Durante as observações, será projetado um céu virtual em tela usando projetor e planetário virtual, curiosidades e conceitos serão explicados pelos monitores do clube de astronomia.

2. DESENVOLVIMENTO

Os dois grupos participantes do Programa Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande são o Clube de Astronomia Carl Sagan – MS e o Projeto X.

O Clube de Astronomia Carl Sagan teve início em 2007, como uma agremiação de acadêmicos interessados em Astronomia que, orientados pelo Prof. Hamilton Perez Soares Corrêa, iniciaram atuação junto a escolas da rede pública, praças e parques, com atividades de observação do céu, palestras, seminários e minicursos para jovens, professores e interessados em geral, com a missão de levar a Astronomia ao cotidiano de cada indivíduo. O presente projeto é uma continuidade das ações de divulgação da astronomia realizadas pelo Clube de Astronomia Carl Sagan da Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande, ao grande público, suprimindo a demanda da população pelo conhecimento do céu e do Universo por meio de eventos de observação do céu com ou sem o auxílio de telescópios, lançando a ideia de ocupação das praças e parques, demonstrando à população em geral noções astronômicas básicas, despertando o interesse para o aprofundamento no conhecimento da astronomia e incentivar a astronomia individual e a criação de grupos de astrônomos amadores e clubes de astronomia, assim difundindo a ciência e sua importância na sociedade.

O Projeto X, que tem como objetivo divulgar a ciência por meio de experimentos lúdicos e de fácil replicação, ligados à matemática, à física e à química, vem sendo apoiado desde 2007, com a evolução do Projeto Espaço Oficina, no

objetivo de promover a educação ambiental e científica, a inclusão social e o acesso a informação, através da confecção de brinquedos lúdico-científicos.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO

Dentre as atividades realizadas pelo clube estão: realizar ações de divulgações científicas nas escolas, com o agendamento prévio dos atendimentos; realizar ações de observação, estudo, mostra de filmes e documentários e exposição de equipamentos utilizados no estudo de Astronomia, Física, Química e Matemática; Dar suporte às ações de gestão do Clube de Astronomia Carl Sagan - MS, Realizar a capacitação para formação de interessados em astronomia, em níveis iniciante e avançado; documentar e divulgar as atividades realizadas por meio de artigos científicos, apostilas, vídeos tutoriais, redes sociais e blogs; formatar novos experimentos e revisar a metodologia e aplicabilidade dos experimentos já existentes; desenvolver novos monitores para o Projeto X, por meio do desenvolvimento de um plano de capacitação; realizar demonstrações de acordo com a demanda dos atendimentos na Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande; Verificar e definir junto aos parceiros uma agenda de atendimentos e participação para o ano de 2018; participar de eventos na UFMS e em instituições parceiras, em ações de divulgação científica nas áreas contempladas no programa; verificar e definir junto aos projetos parceiros as necessidades de suporte para o ano de 2018 e, por último, participar das atividades de projetos parceiros realizados na Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande.

As atividades têm sido desenvolvidas de maneira rigorosa, os grupos se dividem para abranger todas as ações propostas, esse ano já houveram mais de 20 atividades em escolas e 10 atividades em locais públicos, assim como várias atividades no espaço da Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o ano foram desenvolvidos além dos já citados, um curso de astronomia básica via EAD o qual foi criado e desenvolvido pelo Clube de Astronomia Carl Sagan, que não estava previsto, mas que teve um ótimo resultado e será aprimorado para melhorar o alcance da divulgação. Tanto os monitores dos dois

projetos quanto o público das ações tem aprendido muito e contribuído para a criação de um país onde o conhecimento pode chegar a qualquer pessoa e fazer com que todos tenham a mesma chance de aprender e se tornar uma pessoa melhor.

5. REFERÊNCIAS

BARROS S. G. La Astronomía en textos escolares de educación primaria. Enseñanza de las Ciencias, v.15, n.2, p.225-232, 1997.

BISCH, S. M. Astronomia no ensino fundamental: natureza e conteúdo do conhecimento de estudantes e professores. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, USP, 1998.

BIZZO, N. Falhas no ensino de ciências. Ciência Hoje, 159 (27):26-31, abril, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais. Brasília: MEC/SEMTEC, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais e ética. Vol. 8. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental – ciências naturais. Brasília: MEC/SEMTEC, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

BRASIL. Referenciais para formação de professores. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN + Ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Orientações curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Vol. 2. Brasília: Ministério da Educação, 2006.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf. 2017.

BRETONES, P. S. Disciplinas introdutórias de Astronomia nos cursos superiores do Brasil. Dissertação (Mestrado), Instituto de Geociências, UNICAMP, 1999.

CANALLE, J. B. G.; OLIVEIRA, I.A.G. Comparação entre os tamanhos dos planetas e do Sol. Caderno Catarinense de Ensino de Física, v.11, n.2, p.141-144, 1994.

CANALLE, J. B. G. et al. Análise do conteúdo de Astronomia de livros de geografia de 1º grau. Caderno Catarinense de Ensino de Física, v.14, n.3, p.254-263, 1997.

GARCIA, C. M. Formação de professores: para uma mudança educativa. Portugal: Porto Editora, 1999.

LANGHI, R e NARDI, R. Ensino de Astronomia: erros conceituais mais comuns presentes em livros didáticos de Ciências. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 24, n. 1: p. 87-111, abr. 2007.

LANGHI, R. Astronomia nos anos iniciais do ensino fundamental: repensando a formação de professores. 2009. 370 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2009.

LANGHI, R. e NARDI, R. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 31, n. 4, 4402 (2009).

LEITE, C. Os professores de ciências e suas formas de pensar a astronomia. Dissertação (Mestrado em Educação), Instituto de Física e Faculdade de Educação, USP, 2002.

MALUF, V. J. A Terra no espaço: a desconstrução do objeto real na construção do objeto científico. Dissertação de Mestrado. Instituto de Educação, Univ. Fed. de Mato Grosso, 2000.

NARDI, R. Um estudo psicogenético das idéias que evoluem para a noção de campo – subsídios para a construção do ensino desse conceito. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 1989.

NUSSBAUM, J. Astronomy teaching: challenges and problems, IVth International Conference on Teaching Astronomy, Barcelona (1990). Investigación didáctica en Astro-nomía: una selección bibliográfica. Enseñanza de las Ciencias, v.13, n.3, p.387-389, 1995.

SCHÖN, D. A. Educating the reflective practitioner. Toward a new design for teaching and learning in the professions. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1987.

SZYMANSKI, Maria L. S; FABRO, Silvia G. V e MIOTTO, Zélia M. Trazendo o céu para a sala de aula: a astronomia nas séries iniciais; 2.ed. Cascavel: Edunioeste, 1998. ISBN 85-86571-18-0

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

TIGNANELLI, H. L. Sobre o ensino da astronomia no ensino fundamental. In:

WEISSMANN, H. (org.). Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões.
Porto Alegre: Artmed, 1998.