

**FEIRAS DE CIÊNCIAS: UMA PARCELA DA TRAJETÓRIA DO PIBID EM
UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE RESENDE-RJ**

**SCIENCE FAIRS: A PARCEL OF THE PIBID TRAJECTORY IN A STATE
SCHOOL OF THE RESENDE-RJ MUNICIPALITY**

**Gleice Martins de Oliveira da Silva¹, Glória da Penha Cândido
Martins¹, Larissa Souza Costa², Luana Sampaio Silva³, Marianne da
Cunha Rodrigues Silva⁴, Roberta Reis da Costa Araujo⁵, Thamiris De
Paula Diniz⁶, Gabriela Albino Mendonça de Oliveira Lima⁷, Celly
Cristina Alves Saba⁸, Fátima Kzam Damaceno de Lacerda⁹.**

¹CEDERJ/ Escola Estadual Prof. Oswaldo da Rocha Camões (E.E.O.R.C), gleice_oliveira@hotmail.com

²Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IBRAG/ UERJ), gloriakmartins@hotmail.com

³Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IBRAG/ UERJ), larissa_scosta@outlook.com

⁴Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IBRAG/ UERJ), luanaah_sampaio@hotmail.com

⁵Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FE/ UERJ), mariii_rodrigues@yahoo.com.br

⁶Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IBRAG/ UERJ), reisbeta.cederj@gmail.com

⁷Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IBRAG/ UERJ), thamirisdpaola@hotmail.com

⁸Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IBRAG/ UERJ), gabrielalima07@hotmail.com

⁹Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IBRAG/ SR-1/UERJ), cellysaba@gamil.com

¹⁰Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IQ/SR-1/UERJ), fatima_kzam@yahoo.com.br

RESUMO

A feira de ciências é uma relevante ferramenta educacional que aproxima o aluno da pesquisa ao estimular que busquem informações, reúnam dados e os interpretem. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência pedagógica obtida pela inserção de feiras de ciências anuais, na Escola Estadual Professor Oswaldo da Rocha Camões, Resende-RJ, por bolsistas do PIBID. Foram desenvolvidos quatro eventos, cujos temas centrais estiveram relacionados aos conteúdos de ciências trabalhados ao longo dos anos letivos. Entre as atividades desenvolvidas pelos alunos, sob orientação da professora de ciências, estiveram: confecção de painéis informativos, produção e apresentação de maquetes, experimentos, vídeos, exposições e alimentos feitos com cascas de vegetais. A introdução desta prática pedagógica resultou, progressivamente, em maior interesse dos estudantes pelas práticas experimentais e, conseqüentemente, pelo ensino de ciências. Para a equipe do PIBID as ações desenvolvidas contribuíram para a reflexão das práticas docentes, ampliando a vivência e preparando para práticas futuras.

Palavras-chave: Feiras de ciências, Educação em ciências, Iniciação à Docência, Formação de professores.

ABSTRACT

Science fair is a relevant educational tool that brings the student closer to research by encouraging them to seek information, gather data and interpret it. Therefore, this work had as objective to report the pedagogical experience obtained by the insertion of annual sciences fairs, in the State School Professor Oswaldo da Rocha Camões, Resende-RJ, by PIBID members. Four events were developed, which main themes were related to the sciences contents worked along the school years. Among the activities developed by

the students, under the guidance of the science teacher were: making informative panels, production and presentation of models, experiments, videos, exhibitions and foods made with vegetable peels. The introduction of this pedagogical practice gradually resulted in students' greater interest in experimental practices and, consequently, in science teaching. For the PIBID team, the actions developed contributed to reflection on teaching practices, expanding the experience and preparing for future practices.

Key words: Science fairs, Science education, Initiation to Teaching, Teacher training.

INTRODUÇÃO

Feira de ciências é uma relevante ferramenta educacional, que aproxima o estudante da pesquisa, logo no início de sua formação, viabilizando o alcance de diversas habilidades não trabalhadas em ambiente de sala de aula, oferecendo aos envolvidos contato com a criação, o desenvolvimento e a apresentação de um projeto de pesquisa (MACHADO et al., 2014). Tais feiras estudantis ocorrem no Brasil e América Latina desde a década de 1960, tendo sido muito populares na década de 90, como veículo para que produções científicas escolares fossem apresentadas (BRASIL, 2006).

Domingues e Maciel (2011) relatam que a feira de ciências possibilita que alunos e professores atuem simultaneamente na dialética da construção dos saberes, sendo o educador o mediador e estimulador do processo (CARDOSO, 2013).

Segundo Oliveira (2005) *apud* Messeder e Rôças (2010), não ocorre aprendizagem sem que haja a participação efetiva do sujeito, essencial no processo de construção do conhecimento, ele é quem determinará por suas próprias ações a organização e estruturação de seu conhecimento. Desta forma, atividades práticas correspondem a importantes recursos didáticos (DOURADO, 2006), sendo um estímulo à criatividade, à crítica e à reflexão no processo de ensino e aprendizagem (CARDOSO, 2013).

Acreditamos, em conformidade com Orion (1998), que uma reformulação do ensino em ciências deverá contemplar uma abordagem holística de diferentes ambientes de aprendizagem, interligando as atividades desenvolvidas dentro e fora da sala de aula.

Nesse contexto, esse trabalho tem como objetivo relatar a experiência pedagógica obtida pela inserção de feiras de ciências anuais, a partir de 2014, na Escola Estadual Professor Oswaldo da Rocha Camões, Resende-RJ, por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Pedagogia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), sob supervisão da professora regente de ciências.

AS FEIRAS DE CIÊNCIAS

As feiras de ciências são eventos em que os alunos são responsáveis por apresentar trabalhos planejados e desenvolvidos por eles ao longo do ano letivo. Esta atividade garante que esses busquem informações sobre o assunto, reúnam dados e os interpretem, de modo a preparar uma apresentação, vivenciando, deste modo, uma iniciação científica (HARTMANN e ZIMMERMANN, 2009). Para Machado et al (2014), tais eventos, além de possuírem potencialidade de melhoria do ensino das Ciências da Natureza, ampliam o diálogo entre disciplinas de outras áreas do conhecimento.

Cabe ressaltar que estas produções científicas escolares podem ser resumidas em trabalhos de montagem, informativos ou investigativos (MANCUSO, 2000), devendo ser a culminação de um trabalho escolar e não a realização de um evento isolado.

Nas palavras de Gonçalves (2008, p. 2), “A feira é um instrumento bastante rico para a prática da atividade científica. É uma forma de abrir a escola para estudar problemas de seu entorno, de sua comunidade, de sua cidade, estado ou país, discutindo questões ambientais e/ou sociais”.

Para Borges (2008), o ser humano só percebe o que suas ideias, crenças e conhecimentos prévios o permite ver, sendo assim, propõe a feira de ciências, tendo o professor como mediador e problematizador, como atividade que contribuiria para interação construtivista baseada em Piaget, Vygotsky e Ausubel.

As feiras de ciências da E.E. Prof. Oswaldo da Rocha Camões

A I Feira de Ciências da escola foi idealizada ao término do ano de 2014 e teve como objetivo despertar o interesse dos alunos e professores por eventos desta natureza. Constituiu-se, basicamente, pela apresentação de dezesseis experimentos pela equipe do PIBID e de maquetes produzidas pelos estudantes, relacionadas aos conteúdos trabalhados em sala de aula. Este tipo de atividade traz benefícios aos alunos e professores envolvidos e mudanças que favorecem o ensino de ciências. Para Mancuso (2000) e Lima (2008) *apud* Hartmann e Zimmermann (2009), entre tais mudanças, destacam-se a motivação com relação aos temas relacionados à ciência, a criatividade frente à busca por apresentar trabalhos inovadores, a maior politização dos envolvidos

frente à ampliação da visão de mundo, a ampliação dos conhecimentos frente ao aprofundamento nos temas abordados. Como há um compromisso por parte do expositor com a qualidade do que está sendo apresentado, há esforço para compreender o assunto com profundidade. Os autores também mencionam a ampliação da capacidade comunicativa diante a troca de informações. Antes de realizar as apresentações, os alunos reorganizam suas ideias até torná-las claras. Além disso, a atividade permite que os alunos tornem-se pró-ativos e adquiram habilidades como abstração, atenção, reflexão, análise, síntese e avaliação. Ampliem a capacidade de avaliar o próprio trabalho e o dos outros, o que os torna mais críticos.

A II Feira de Ciências (Figura 1) teve como tema: “Sustentabilidade, um caminho a seguir”. Ocorreu em novembro de 2015 e contou com a participação de toda a comunidade escolar. Os assuntos abordados foram distribuídos previamente aos alunos, de acordo com o conteúdo que estavam sendo trabalhando em sala de aula. Houve apresentações de painéis informativos que abordaram temas como: desertos verdes, despoluição das águas, impacto ambiental do consumismo, reciclagem de resíduos sólidos, uso de energias limpas e renováveis e qualidade de vida.



Figura 1: II Feira de Ciências. Fonte: Acervo do Projeto (2015).

A atividade abarcou o "Restaurante Sustentável", o "Cine Conhecimento", o desenvolvimento de experimentos e a exposições de maquetes. No Restaurante Sustentável (Figura 2) foram oferecidos alimentos feitos com cascas de vegetais, preparados por alunos e seus responsáveis. Entre os pratos, foram oferecidos suco feito com casca de abacaxi, bolos de casca de banana, doce de casca de melancia, entre outros (Figura 3). Para Almeida (2014), a escola deve criar oportunidades para que

a família participe efetivamente na vida escolar do aluno, sendo a feira de ciências uma boa oportunidade para que isso ocorra.



Figura 2: Restaurante Sustentável. Fonte: Acervo do Projeto (2015).



Figura 3: Alimentos preparados com cascas de vegetais. Fonte: Acervo do Projeto (2015).

No espaço "Cine Conhecimento" (Figura 4) foram apresentados vídeos produzidos pelos alunos, cujos conteúdos abordaram assuntos vinculados à sustentabilidade. Foram apresentados dez experimentos desenvolvidos pelos estudantes, que se revezavam em seus grupos, para que todos pudessem apresentar e também conhecer os outros trabalhos. As maquetes sobre geração de energia foram confeccionadas e apresentadas por alunos do 9º ano. Além disso, a feira contou com a exposição de uma coleção de *banners* sobre insetos, disponibilizada por um grupo de estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Polo de Educação a Distância de Resende.



Figura 4: Cine Conhecimento. Fonte: Acervo do Projeto (2015).

A III Feira de Ciências (Figura 5) da escola culminou em uma exposição, em novembro de 2016, e teve como tema “Corpo-Humano e Saúde”. O objetivo do tema foi discutir questões importantes relacionadas à saúde da população, bem como informar sobre atitudes que visam a melhoria da qualidade de vida, estando em consonância com o meio ambiente e com os demais seres vivos. A pedido dos alunos, se repetiram práticas bem sucedidas da feira anterior como o "Restaurante Sustentável" e o "Cine Conhecimento". Além disso, houve painéis informativos, cujos assuntos abordados foram fruto de pesquisas realizadas pelos alunos, e exposição de experimentos pesquisados e desenvolvidos por turmas de 6º, 7º e 8º anos, ao longo do bimestre, de acordo com o conteúdo programático. Alunos de 9º ano expuseram maquetes cujos assuntos foram pesquisados pelos mesmos e explicados no dia do evento.



Figura 5: III Feira de Ciências. Fonte: Acervo do Projeto (2016).

A IV Feira de Ciências teve como tema: “Tecnologia ao longo do tempo” e ocorreu em novembro de 2017. Como almejamos, continuamente, despertar o interesse e a curiosidade dos alunos para este tipo de atividade, essa última, além dos painéis,

experimentos e maquetes, cujos assuntos foram investigados e construídos pelos alunos, houve uma exposição de diversos objetos antigos. Pois, inovar projetos já existentes é essencial para que os envolvidos mantenham-se motivados. Para Parolin et al (2008, p. 34) "encontra-se na inovação o estímulo para a criação".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Feira de ciências é um importante veículo de interação entre alunos, professores e demais membros da comunidade escolar, sendo também uma forma de atrair os pais para a escola por meio do envolvimento desses com as atividades desenvolvidas. A introdução desta prática pedagógica na Escola Estadual Professor Oswaldo da Rocha Camões evidenciou mudanças benéficas, principalmente no corpo discente, que, ao longo dos quatro anos, demonstrou, progressivamente, maior interesse pelas práticas experimentais e, conseqüentemente, pelo ensino de ciências.

A presença da equipe do PIBID na escola, e as ações desenvolvidas no contexto da iniciação à docência, contribuem para reflexões sobre os processos e estratégias de ensino-aprendizagem, ampliando a vivência dos futuros professores e os preparando para práticas futuras, que ultrapassem os muros da sala de aula e possam envolver e motivar os estudantes a serem protagonistas da construção do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. B. *A relação entre pais e escola: a influência da família no desempenho escolar do aluno*. 2014. 48 p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2014.

BORGES, R.M.R. Iniciação científica nas séries iniciais. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (Org.). *Quanta Ciência há no Ensino de Ciências*. São Carlos: Edufscar, SP, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica*. Brasília-DF: Fenaceb, 2006.

CARDOSO, F.S. *O uso de atividades práticas no ensino de ciências: a busca de melhores resultados no processo ensino aprendizagem*. 2013. 56 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2013. Disponível em: <www.univates.br/bdu/bitstream/10737/380/1/Fab%C3%ADola%20de%20SouzaCardoso.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2017.

- DOMINGUES, E.; MACIEL, M.D. Feira de ciências: o despertar para o ensino e aprendizagem. *Revista de Educação*. v.14, n. 18, p.139-150, 2011.
- DOURADO, L. Concepções e Práticas dos Professores de Ciências Naturais relativas à Implementação Integrada do Trabalho Laboratorial e do Trabalho de Campo. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 5, n. 1, p. 192-212, 2006.
- GONÇALVES, T. V. O. Feiras de Ciências e Formação de professores. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. *Quanta ciência há no ensino de ciências*. São Carlos: EduFSCar, 2008
- HARTMANN, A.M.; ZIMMERMANN, E. Feira de Ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio. In: *Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, 2009. Disponível em: <posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/178.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2018.
- LIMA, M. E. C. Feiras de ciências: o prazer de produzir e comunicar. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. *Quanta ciência há no ensino de ciências*. São Carlos: EduFSCar, 2008 *apud* HARTMANN, A.M.; ZIMMERMANN, E. Feira de Ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio. In: *Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, 2009. Disponível em: <http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/178.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2018.
- MACHADO, S.S *et al.* A Feira de Ciências como ferramenta educacional para formação de futuros pesquisadores. In: Congresso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, 2014.
- MANCUSO, R. Feira de Ciências: produção estudantil, avaliação, conseqüências. *Contexto Educativo. Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías*, Buenos Aires, v. 6, n. 1, p. 1-5, 2000. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000202&pid=S1516-7313201000010001300021&lng=es>. Acesso em: 14 jan. 2018.
- MESSEDER J.C.; RÔÇAS, G. O Lúdico e o ensino de ciências: um relato de caso de uma licenciatura em química. *Rev Ciênc & Ideias*, v. 1, n.1, p. 69-75, 2009. Disponível em: <revistascientificas.ifrj.edu.br:8080/revista/index.php/reci/article/view/24/77>. Acesso em: 27 ago. 2017.
- OLIVEIRA, S. S. de. Concepções alternativas e ensino de biologia: como utilizar estratégias diferenciadas na formação inicial de licenciados. *Educar*, Curitiba, n. 26, p. 233-250, 2005 *apud* MESSEDER J.C.; RÔÇAS, G. O Lúdico e o ensino de ciências: um relato de caso de uma licenciatura em química. *Rev Ciênc & Ideias*, v. 1, n.1, p. 69-75, 2009-2010.
- ORION, N. Implementation of new teaching strategies in different learning environments within the science education. In: FERNANDES, D. (Org.). Conferência internacional. *Ensino secundário: projectar o futuro, políticas, currículos, práticas*. Lisboa: Ministério da Educação, 1998. p. 1235-139.
- PAROLIN, S. R. H. (org.) et al. *Elaboração de projetos inovadores na educação profissional*. 2a edição (revisada e ampliada). Curitiba: SESI/SENAI/PR, 2008. 144 p.