

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA MARIA ARIOENE DE SOUZA (CAMPO REDONDO/RN) PELO PROJETO PIBID-CAPES DO IFRN CÂMPUS SANTA CRUZ

Diêgo Brilhante da Silva<sup>1</sup>, Gilberto Elvis da Silva Araújo<sup>2</sup>, Jeane Galdino Faustino<sup>3</sup>, João Marcos da Silva Lima<sup>4</sup>, Maria Emília Barreto Bezerra<sup>5</sup>, Paulo Medeiros de Lima<sup>6</sup>  
diego-brilhante@hotmail.com<sup>1</sup>, elvis.boy2009@hotmail.com<sup>2</sup>, gfaustiny@gmail.com<sup>3</sup>, jmboy14@hotmail.com<sup>4</sup>, emilia.bezerra@ifrn.edu.br<sup>5</sup>, medeirosdelimap@yahoo.com<sup>6</sup>

### RESUMO

Relata-se, neste trabalho, as atividades desenvolvidas no período de Agosto de 2012 a Maio de 2013, na Escola Estadual Professora Maria Arioene de Souza em Campo Redondo/RN. O desenvolvimento dessas atividades faz parte das ações previstas no projeto do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN Câmpus Santa Cruz, com o

intuito de incentivar alunos do Ensino Médio, por meio de práticas experimentais, aulas teóricas e oficinas pedagógicas, mostrando a importância dos conhecimentos de Física em nosso cotidiano, com vistas à melhoria da aprendizagem nessa área. Objetiva-se ainda, discutir a relevância do PIBID para a formação do professor de Física e para as escolas da rede pública de ensino do Rio Grande do Norte.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de Física, Oficinas Pedagógicas, Práticas Experimentais, PIBID.

## ACTIVITIES IN THE STATE SCHOOL TEACHER MARIA ARIOENE DE SOUZA (CAMPO REDONDO/ RN) PROGRAM FOR THE CAPES-PIBID IFRN CÂMPUS SANTA CRUZ

### ABSTRACT

It is reported in this work, the activities undertaken during the period August 2012 to May 2013, in the State School Teacher Maria Arioene de Souza in Campo Redondo/RN. The development of these activities is part of the actions foreseen in the project's Scholarship Program Introduction to Teaching (PIBID/CAPES), the Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio Grande do Norte - IFRN Câmpus Santa Cruz, in order

to encourage High School students, through experimental practice, lectures and educational workshops, showing the importance of the knowledge of physics in our daily life with a view to improving learning in this area. Another goal is to discuss the relevance of PIBID for training teachers of Physics and schools of public schools of Rio Grande do Norte.

**KEYWORDS:** School of Physics, Pedagogical Workshops, Experimental Practices, PIBID.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho relata as atividades desenvolvidas na Escola Estadual Professora Maria Arioene de Souza, do município de Campo Redondo/RN. Estas fazem parte das ações previstas no projeto do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN Câmpus Santa Cruz. Foram desenvolvidas aulas teóricas, oficinas pedagógicas e atividades e mostras experimentais. Tais ferramentas de ensino têm como objetivo fazer com que os alunos assimilem melhor os conhecimentos transmitidos pelos professores de forma interativa e motivadora.

Objetiva-se colocar em discussão a relevância do PIBID para a formação do professor de Física e para as escolas da rede pública de ensino do Rio Grande do Norte, reconhecendo-se que a escola tem o grande desafio de educar as pessoas, preparando-as para o mercado de trabalho e, ao mesmo tempo manter sua ética ensinando-lhes respeito ao próximo. Entretanto, isso fica cada vez mais difícil, pois, diferentemente de algumas décadas atrás, quando se acreditava que era possível a assimilação do conhecimento pelos alunos através da repetição, sendo os mesmos responsáveis por seu êxito ou fracasso escolar, hoje é evidenciado que a falta de qualificação para os profissionais da educação é um dos fatores que contribuem para a falta de sucesso do aluno (OLGUIN e col. 2008).

Deste modo, faz-se necessário o desenvolvimento de programas voltados à incorporação de novas didáticas na formação profissional do educador, dos quais podemos citar como exemplo as atividades do PIBID que tem o objetivo de “inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem.” (Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>. Acessado em: 6 de junho de 2013).

As ciências tidas como exatas, em geral são consideradas difíceis. A física presente nas engenharias e dependente da matemática é o temor da maioria dos alunos. Tal fato se deve, muitas vezes, a falta de qualificação adequada ao profissional educador, que por sua vez dá origem a uma gama de profissionais aversivos a essa ciência ou, quando admiradores de tal, são profissionais não qualificados para o ensino. Contudo, o PIBID possibilita aos licenciandos em Física uma melhor visão do que é a educação pública, no caso em questão, no município de Campo Redondo, de modo que estes possam auxiliar seu melhoramento, utilizando-se de atividades didáticas que acompanhem o processo de evolução das tecnologias como um todo. Tal experiência também possibilita a expansão dessa visão para toda a região, pois ainda que tendo desenvolvido o projeto em uma única escola e em um único município, sabe-se que, de um modo geral, a educação nas escolas públicas estaduais passam todas pelos mesmos problemas: falta de verba; professores qualificados; condições essenciais para uma boa educação.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Em se falando de ensino de Física é perceptível às dificuldades encontradas junto ao ensino e aprendizagem de seus conceitos pelos alunos do Ensino Médio. Este fato fundamenta-se, inicialmente, nas deficiências estruturais, físicas e humanas encontrada na maioria das escolas da rede pública de ensino em nosso país. E, em segundo plano, e condicionado a estes termos, na falta de interesse contíguo da maioria dos alunos por esta disciplina. A todos esses fatores acrescentam-se as condições sociais e pessoais dos próprios alunos que, no conjunto, contribuem para diminuir o rendimento de aprendizagem desses. Voltando-se a falta de interesse dos estudantes, de acordo com Fernandes (2012) pode estar relacionada à abordagem tradicional do processo educativo como transmissão - recepção de informações, a falta de contextualização e a necessidade de memorização. Silva e Benevent (2012) salientam que muitos professores são produtos de uma formação que trabalha na direção de um conhecimento descontextualizado tanto histórica como socialmente. Neste sentido, diferentes práticas de ensino, desenvolvem no aluno o raciocínio crítico, científico e sociocultural, levando-o à aprendizagem. Fernandes (2012) ainda ressalta que, uma simples mudança de enfoque metodológico, seria a busca por novas ferramentas de ensino, que podem promover a motivação nos estudos e no ensino de Física.

Diante deste contexto, as atividades desenvolvidas no PIBID tentam contribuir para a adoção de um modelo de prática de ensino diagnóstica que se contrapõe à abordagem tradicional do processo educativo e auxilia o processo de ensino e aprendizado na disciplina de física de forma dinâmica e plausível, portanto, que busque conhecer os conhecimentos prévios dos alunos antes de se introduzir novos conhecimentos.

Destacando as atividades anteriormente citadas, a experimentação, de acordo com o PCN+ é indispensável que esteja sempre presente ao longo de todo o processo de desenvolvimento das competências em Física, privilegiando-se o fazer, manusear, operar, agir, em diferentes formas e níveis. É dessa forma que se pode garantir a construção do conhecimento pelo próprio aluno, desenvolvendo sua curiosidade e o hábito de sempre indagar, evitando a aquisição do conhecimento científico como uma verdade estabelecida e inquestionável. Experimentar pode significar observar situações e fenômenos a seu alcance, em casa, na rua ou na escola, desmontar objetos tecnológicos, tais como chuveiros, liquidificadores, construir aparelhos e outros objetos simples, como projetores ou dispositivos ópticomecânicos. Pode também envolver desafios, estimando, quantificando ou buscando soluções para problemas reais.

Rosito (2003) destaca que:

É importante destacar que boas atividades experimentais se fundamentam nasolução de problemas, envolvendo questões da realidade dos alunos, que possam ser submetidas a conflitos cognitivos. Desta forma, o ensino de Ciências, integrando teoria e prática, poderá proporcionar uma visão das ciências como uma atividade complexa, construída socialmente, em que não existe um método universal para solução de todos os problemas, mas uma atividade dinâmica, interativa, uma constante interação de pensamento e ação. (p.208)



No uso da construção de oficinas, Segundo Paviani e Fontana (2009), se dá a oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, com objetivos pedagógicos. [...]. Em outras palavras, numa oficina ocorrem apropriação, construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva. Para Vieira (2002), na oficina é formada uma equipe de trabalho, onde cada um contribui com sua experiência. O professor é dirigente, mas também aprendiz.

A participação em Feiras de Ciências/amostras para Moraes (1986) é “a culminação de um processo de estudo, investigação e produção que tem por objetivo a educação científica dos estudantes”. Farias (2006) acredita que as Feiras de Ciências podem contribuir para a socialização e troca de experiências de ensino-aprendizagem-conhecimentos com a comunidade, possibilitando uma ampliação da visão de mundo dos participantes, expositores e visitantes da Feira, permitindo a divulgação dos resultados das pesquisas, troca de experiências entre os pares, como forma de validação do conhecimento. Todas estas referências metodológicas retratam a necessidade de considerar o cenário da realidade social do aluno como meio para o processo de ensino. Ainda apropriando-se do PCN, para que todo o processo de conhecimento possa fazer sentido para os jovens é imprescindível que ele seja instaurado através de um diálogo constante, entre o conhecimento, os alunos e os professores. E isso somente será possível se estiverem sendo considerados objetos, coisas e fenômenos que façam parte do universo vivencial do aluno, seja próximo, como carros, lâmpadas ou televisões, seja parte de seu imaginário, como viagens espaciais, naves, estrelas ou o Universo. Assim, devem ser contempladas sempre estratégias que contribuam para esse diálogo.

### 3. METODOLOGIA

As atividades desenvolvidas nesse projeto se deram a partir da utilização de mídias áudio visuais, aulas experimentais, oficinas pedagógicas e feiras de ciência que foram realizadas utilizando-se apenas material de baixo custo e tiveram por finalidade facilitar o trabalho dos bolsistas e alunos envolvidos tornando as aulas dinâmicas e mais interessantes no momento em que consolidavam a teoria com a prática, facilitando assim, a absorção dos conteúdos lecionados, desenvolvendo a criatividade e mostrando que cada um pode montar um pequeno laboratório de física com o que tem em casa.

Nas aulas teóricas os conteúdos foram apresentados inicialmente de forma oral, seguido de utilização de mídias que continham figuras ou vídeos explicativos, de forma análoga as aulas experimentais e oficinas seguiam o mesmo padrão lógico com a explicação oral do conteúdo e prosseguia com a realização do experimento e/ou oficina.

Nas feiras de ciências uma sala foi confeccionada pelos bolsistas especialmente para locação dos experimentos que eram divididos por conteúdo e, por fim, mostrados a toda comunidade escolar com o objetivo de difundir o conhecimento científico.



Figura 1: Aulas Teóricas



Figura 2: Oficina de Astronomia



Figura 3: Feira de Ciências - Mostra Experimental

#### 4. RESULTADOS E DISCURSÃO

Para dar início às atividades previstas nesse projeto os alunos-bolsistas assistiram aulas de Física nas três séries do Ensino Médio da referida escola, e observaram os métodos de ensino,



bem como as atividades didáticas dos professores, se havia interesse pela disciplina por parte dos alunos e como se dava o convívio professor/aluno dentro de uma sala de aula. A partir daí foram realizadas aulas de reforço, oficinas, aulas experimentais, e uma feira de ciências. Pôde-se observar que a maioria dos alunos demonstrou interesse pelos conteúdos abordados, participando ativamente das atividades desenvolvidas. Observou-se também um melhor rendimento desses alunos em provas, testes e outras avaliações pelas quais eles passaram a partir da chegada do PIBID na Escola.

Entre os resultados positivos destacados nesse processo de ensino e aprendizagem observou-se a empolgação e interação dos alunos participantes diante dos conhecimentos que foram abordados em cada atividade, tanto teóricos como experimental, apresentado e correlacionando-os com seus conceitos preconcebidos de Física e conhecimentos de mundo, bem como um melhor aprendizado científico desses alunos, revelando um melhor índice de aprovação nessa disciplina.

## 5. CONCLUSÃO

Considera-se que as atividades desenvolvidas na Escola Estadual Professora Maria Arioene de Souza despertaram o interesse e a criatividade dos alunos pela disciplina de física, permitindo uma melhor absorção dos assuntos abordados, no momento em que os conteúdos foram trabalhados de forma dinâmica e envolvente, e de forma análoga, promoveu e lapidou a experiência docente dos bolsistas envolvidos no projeto, colaborando assim, para o engrandecimento profissional de todos os envolvidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

FARIAS, L. N. Feiras de Ciências como oportunidades de (re) construção do conhecimento pela pesquisa. 2006. 89f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) - Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.

FONTANA, NIURA MARIA; PAVIANI, NEIRES MARIA SOLDATELLI. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. Conjectura, Neires M. S. Paviani e Niura M. Fontana, v. 14, n. 2, maio/ago. 2009.

MORAES, ROQUE. Debatendo o ensino de ciências e as feiras de ciências. Boletim Técnico do Procirs. Porto Alegre, v. 2, n. 5, p. 18-20, 1986.

OLGUIN, C. F. A., FRAPORTI, A. D., FURTADO, D. F. F., COSTA, F. S., WOLFART, F., FERREIRA, J. D. L. F. Jogos didáticos como recurso facilitador da aprendizagem de alguns conteúdos de Química Orgânica para o Ensino Médio (MD). Atas DO XIV Encontro Nacional de Ensino de Química, 2008.

P. R. N. FERNANDES P. R. N., S. E. T. BRILHANTE, R. T. G. FREITAS, A. M. S. DE OLIVEIRA, F. I. S. VALDEVINO, G. D. S. SOUZA E H. R. M. D. MORAIS. Ações do projeto PIBID-CAPES do IFRN Campus Apodi na Escola Estadual Professor Gerson Lopes. HOLOS, Ano 28, Vol 3.

ROSITO, BERENICE ÁLVARES. O Ensino de Ciências e a Experimentação. *In*: MORAES, Roque (Org.). Construtivismo e Ensino de Ciências: Reflexões epistemológicas e metodológicas. 2ª ed. Porto Alegre, EDIPUCRJ, 2003.

SILVA, MARIA CAVALCANTE DA; BENEVENT, MONIQUE CAVALCANTE – FAFIRE. Um olhar interdisciplinar do professor em formação sobre a prática de ensino em escolas da rede pública. IV EPEPE, Caruaru, 13 e 14 de Setembro de 2012. *In*: <http://www.epepe.com.br/Trabalhos/04/P-04/P4-215.pdf>. Acesso: 17/ 03/ 2013 às 10h: 20min.