

O ENSINO DE FÍSICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA E A FORMAÇÃO DE FUTUROS PROFESSORES POR MEIO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS REALIZADAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Michele Ferreira¹
Markos Pedroso²
Marcelo de Louzada³
Roberson Danlei⁴

Resumo

O presente estudo tem como objetivo estudar o Ensino de Física na Educação de Jovens e Adultos – EJA por meio de atividades experimentais desenvolvidas por estudantes da licenciatura por meio de um projeto de iniciação à docência. O projeto PIBID- Física tem a intenção de formar professores que consigam aliar teoria e prática com objetivo de desenvolver nos alunos da EJA a visão de que a Física é uma ciência que estuda os fenômenos naturais, além de levar os alunos a compreenderem os fundamentos da Física, proporcionando aos mesmos, construírem conhecimentos que os possibilitem estabelecer relações com seu cotidiano e com aplicações tecnológicas. Os estudantes da EJA são convidados, após observarem a montagem e a execução do experimento, a interagir com o fenômeno proposto. As análises dos registros realizados pelos estudantes do Centro de Educação de Jovens e Adultos – CEJA, a respeito de experimento realizado permite inferir que, após a aula experimental, muitos estudantes não mudaram idéias distorcidas, sob o ponto de vista do conhecimento científico, a respeito do fenômeno estudado, mas, que análises mais aprofundadas dos registros elaborados pelos estudantes, possibilitará ao professor regente ampliar suas aulas ou mesmo complementá-las, retomando conceitos não compreendidos e permitindo aos alunos retomar conteúdos, problematizando-os. Acredita-se, ainda, que por meio das aulas práticas o professor regente consiga sair da esfera tradicional das aulas expositivas em que são utilizados apenas o quadro e giz, oferecendo a oportunidade para que os estudantes do CEJA exponham dificuldades e busque solucioná-las. Todo esse estudo e análise oferecem aos futuros professores de Física um ambiente de aprendizado, interação e pesquisa.

A Educação de Jovens e Adultos EJA foi criada para suprir as deficiências escolares e resgatar o direito do cidadão de aprender. A EJA contempla os grupos que precisam concluir os seus estudos ou começar da primeira fase do Ensino Fundamental, proporcionando novas oportunidades para aqueles que não conseguiram cursar o ensino regular.

Este ensino deve ser acompanhado de forma precisa por toda sociedade, pois constitui direito de cidadania a todos os trabalhadores jovens e adultos. Segundo Pinheiro (2007):

¹ michellyferreira8462@hotmail.com

² markospedroso@hotmail.com

³ marcelofisica2010@hotmail.com

⁴ robersondanley@hotmail.com

IV EDIPE – Encontro Estadual de Didática e Prática de Ensino - 2011

A Constituição Federal de 1988 (art. 214, I) determina como um dos objetivos do Plano Nacional de Educação a integração de ações do Poder Público que conduzam a erradicação do analfabetismo. A LDB determina no Art.4, inciso VII a educação escolar regular para jovens e adultos como um direito e um dever da sociedade e do governo: "oferta de educação escolar regular para jovens e adultos , com características e modalidades adequadas as disponibilidades, garantindo-se aos que forem trabalhadores as condições de acesso e permanência na escola". O Art. 37 estabelece a EJA como uma modalidade de ensino obrigatória: " A educação de jovens e adultos será destinada aqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria" (PINHEIRO, 2007).

Preocupada com a formação de professores que atuarão na Educação Básica, incluindo a EJA, a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-Goiás) iniciou em 2010 sua participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Dentro deste programa encontra-se diversos subprojetos de licenciaturas, entre os quais se destaca o subprojeto de Matemática e Física, que visa proporcionar uma formação de professores em caráter interdisciplinar.

A idéia básica desse subprojeto é estimular uma formação, onde os futuros professores possam aliar teoria e prática com objetivo de desenvolver nos alunos da EJA a visão de que a Física é uma ciência que estuda as os fenômenos naturais, além de levar os alunos a compreenderem os fundamentos da Física, proporcionando aos mesmos, construir conhecimentos que os possibilitem estabelecer relações com seu cotidiano e com aplicações tecnológicas.

Aliando a necessidade de uma boa formação dos futuros professores ao direito de aprender dos Jovens e Adultos, o Subprojeto de Física está sendo desenvolvido no Centro de Educação de Jovens e Adultos CEJA, localizado na Rua 233, s/n, Setor Universitário, por meio de experimentos e palestras que são desenvolvidas nas aulas de Física, em parceria com o professor regente.

Atualmente, devido grande número de professores que ministram aulas de Física, mas não possuem formação na área, muitos alunos e, mesmo esses professores, apresentam dificuldades em ensinar e aprender essa disciplina. Na maioria das aulas ministradas na Educação Básica os conteúdos são abordados apenas de forma expositiva, dificultando a percepção do aluno em relação ao fenômeno natural que está sendo estudado. Este fato é discutido por Quirino (s.d.) ao afirmar que:

A sociedade hoje, com toda a tecnologia que dispõe não aceita mais um procedimento de ensino exclusivamente expositivo. Isso se reflete na falta de interesse dos alunos em aulas convencionais. Além disso, boa parte dos alunos do Ensino Médio não são mais estudantes em tempo integral, o que exige ainda mais do professor em termos do planejamento de aulas que atendam às necessidades dos alunos. Observamos que os professores se encontram carentes de alternativas para

IV EDIPE – Encontro Estadual de Didática e Prática de Ensino - 2011

escapar do ensino tradicional. Há que se considerar também que o professor em geral não recebe treinamento, nem durante nem após a sua graduação... De acordo com nossa experiência, quando o professor introduz os experimentos em uma sala de aula comum, ele se vê frente a um novo comportamento dos alunos: mais interessados e participativos. Neste momento ele poderá fazer a opção por uma determinada didática que inclua o uso de experimentos. (QUIRINO, s.d)

Os experimentos são uma estratégia que visa ampliar o conhecimento científico de cada aluno, deixando de ser apenas uma forma de compreensão teórica e passando a ser teórica e prática, gerando uma visão mais concreta dos fenômenos estudados.

Nesse intuito, foi realizado no dia 14 fevereiro de 2011, no CEJA o experimento intitulado “Pipocando” com Alka-Seltzer (pastilhas efervescentes). O objetivo do mesmo foi observar, na prática, a terceira lei de Newton: “A toda ação a sempre uma reação oposta de igualdade intensidade, ou, as ações mútuas de dois corpos um sobre o outro são sempre iguais e dirigidas a partes opostas”.

Nesse experimento as pastilhas efervescentes quando colocadas em um recipiente fechado com água, emitem gás carbônico enchendo o balão, que esta tampando o recipiente, no caso uma garrafa pet. Após a realização da experiência os alunos foram questionados acerca do que aconteceu com o balão e o tipo de energia contida na pastilha efervescente.

Os estudantes, após observarem a montagem e a execução do experimento, ficaram encarregados de interagir com o fenômeno proposto. Devido à falta de aulas práticas e de hábito de trabalharem com atividades experimentais, optou-se por iniciar com demonstração para que, em seguida, eles pudessem manipular o material relativo à aula.

Buscou-se trabalhar, dessa forma, com a construção do conhecimento científico envolvido e com a compreensão do que foi estudado nas aulas teóricas propostas pelo professor regente, de forma prática, ao levar os estudantes a registrarem dados, além de tentar explicar o que aconteceu.

As análises dos registros realizados pelos estudantes do CEJA a respeito do experimento realizado ainda se encontra em fase inicial, o que não possibilita ainda, a discussão e apresentação de resultados. Mas é possível inferir, a partir das primeiras leituras, que muitos estudantes não mudaram idéias distorcidas, sob o ponto de vista do conhecimento científico, a respeito do fenômeno estudado.

A partir de análises mais aprofundadas dos registros elaborados pelos estudantes, acredita-se que o professor regente terá a possibilidade de ampliar suas aulas ou mesmo complementá-las, retomando conceitos não compreendidos e permitindo aos alunos retomar conteúdos, problematizando-os. Acredita-se, ainda, que por meio das aulas práticas o professor regente consiga sair da esfera tradicional das aulas expositivas em que são

utilizados apenas o quadro e giz, oferecendo a oportunidade para que os estudantes do CEJA exponham dificuldades e busque solucioná-las.

Assim, o PIBID, em especial do subprojeto de Física, busca oferecer aos futuros professores e estudantes jovens e adultos do CEJA, bem como os professores regentes das disciplinas de Física um ambiente de aprendizado, interação e pesquisa, estimulando, dessa forma, atitudes intelectualmente ativa a todos os participantes e colaboradores do projeto.

Referências

CARVALHO, Anna Maria Pessoa *et al.* **Ensino de Física**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

PINHEIRO, Catia Torres. **EJA: Uma retrospectiva histórica e política**. Disponível em : <<http://recantodasletras.uol.com.br/artigos/621366>>. (01/04/2011).

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómes. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PORTAL SÃO FRANCISCO. **Terceira lei de Newton**. Disponível em: <www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/leis-de-newton/terceira-lei-de-newton-2.php>. (21/03/2011).

QUIRINO, Welber Gianine. **Experimentos de Física para o Ensino Médio com materiais do Dia-a-Dia**, Disponível em: <http://www2.fc.unesp.br/experimentosdefisica/rbef_1pp.htm>. (31/03/2011).