



UTILIZANDO ESTRATÉGIAS ALTERNATIVAS PARA O ENSINO DE FÍSICA: A OFICINA DIDÁTICA NUMA PERSPECTIVA PROBLEMATIZADORA

Magna Cely Cardoso de Lima; Marciana Cavalcante da Silva; Gustavo Vasconcelos Santos; Maria Betânia Guedes Candido; Alessandro Frederico da Silveira.

Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Cellymagna@gmail.com;; marcianakwy@gmail.com; gustavofisik@hotmail.com; mariabgc@oi.com.br;alessandrofred@yahoo.com.br

RESUMO: Sabendo da necessidade de buscarmos uma mudança nas práticas de ensino de Física, em que é preciso emergir do modelo de ensino tradicional, trazemos neste trabalho um relato de uma experiência vivenciada numa escola pública do estado da Paraíba, em que realizamos uma oficina pedagógica, para tratar do tema Gravitação. A oficina foi coordenada pelos bolsistas do Subprojeto de Física do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência – PIBID da Universidade Estadual da Paraíba PIBID/UEPB e teve como abordagem o ensino problematizador. A ação na escola se foi dividida em três intervenções com alunos do primeiro ano do Ensino Médio – EM, sendo duas oficinas didáticas e uma aula expositiva dialogada sobre os sistemas que descrevem os comportamentos dos corpos celestes. Através dos resultados percebemos a importância da utilização de novas abordagens de ensino, pois as mesmas possibilitam o interesse dos alunos, além de viabilizar a compreensão de conteúdos de Física.

Palavras- Chave: Abordagem Problematizadora, oficina pedagógica, Gravitação.

INTRODUÇÃO

Com o intuito de modificar as práticas que se encontram arraigadas ao método tradicional de ensino, a abordagem problematizadora surge numa perspectiva de valorização do conhecimento que os alunos trazem consigo. Por meio da problematização do ensino, em particular, de ciências, é possível possibilitar o diálogo entre o professor, o aluno, e sua realidade (RICARDO, 2003). Mas, para que a problematização seja elaborada e bem executada pelo educador é necessário conhecer os saberes prévios dos educandos.

Quando atividades pedagógicas desenvolvidas em sala de aula seguem a lógica dos



momentos pedagógicos podem permitir uma construção do conhecimento de forma eficaz, que para Delizoicov (2005), os momentos são distribuídos em três: i) problematização inicial, que tem por objetivo averiguar os conhecimentos prévios dos alunos a respeito dos conteúdos de Física, por meio da análise de conjunturas pertinentes; ii) organização do conhecimento, que consiste na sistemática de ensino capaz de mediar o processo de aprendizagem; e iii) aplicação do conhecimento, que é o contexto onde o aluno faz uso dos saberes adquiridos para explicar/resolver questionamentos diversos ou aqueles levantados no momento da problematização inicial.

Desse modo, com intuito de fazer uso de tal abordagem para tratar de conteúdos da Gravitação, optamos pela realização de uma oficina pedagógica, a qual foi executada numa turma de primeiro ano do Ensino Médio de uma escola pública do estado da Paraíba.

Para Paviani e Fontana (2009), por meio da oficina pedagógica temos a oportunidade de permitir a vivência de situações concretas, que baseadas no tripé: sentir- pensar- agir, permite aos alunos a apropriação, construção e produção de conhecimentos.

As oficinas pedagógicas funcionam como uma estratégia para verificar os saberes prévios dos educandos, além de promover o trabalho em equipe na construção do conhecimento coletivo e da troca de saberes de forma ativa. Neste sentido, o nosso objetivo é relatar a experiência vivenciada na referida escola, em que utilizamos a oficina pedagógica, para tratar do tema Gravitação. A oficina foi coordenada pelos bolsistas do Subprojeto de Física do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência – PIBID da Universidade Estadual da Paraíba PIBID/UEPB e teve como aporte a abordagem problematizadora de ensino.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada entre maio e junho de 2015 na Escola Estadual de Ensino Médio Profissional e Inovador Dr. Hortêncio de Souza Ribeiro - PREMEN, localizada no município de Campina Grande – Paraíba. O trabalho foi dividido em três intervenções com alunos do primeiro



ano do Ensino Médio – EM, sendo duas oficinas didáticas e uma aula expositiva problematizadora sobre os sistemas que descrevem os comportamentos dos corpos celestes.

Na primeira intervenção realizamos uma oficina didática e dividimos a sala em cinco equipes, contendo seis alunos em cada equipe, a fim de analisarmos os conhecimentos prévios dos mesmos acerca do nosso objetivo. Os materiais utilizados para a realização desta oficina eram de fácil acesso e de baixo custo, os quais eram: Cartolinas de cores diferentes, papel EVA, tesoura, fita adesiva, cola e tinta guache. Os grupos foram motivados a montar um modelo, que representasse a organização dos corpos celestes, de acordo com as suas ideias prévias.

Inicialmente, foi entregue a cada grupo uma tabela com as seguintes orientações: Primeiro, cada grupo tinha que confeccionar seu modelo; Segundo, não era permitida a troca de informações com os outros grupos; e Terceiro, ao término, cada grupo deveria apresentar para a turma o seu modelo, em que deviam defender as ideias daquele grupo sobre o modelo confeccionado.

Na segunda intervenção realizamos uma aula expositiva problematizadora, com o intuito de apresentar historicamente o desenvolvimento dos modelos de sistemas dos corpos celestes. A aula foi dividida em quatro subtemas: Sistema geocêntrico, heliocêntrico, leis de Kepler e Gravitação. Para acompanhamento das discussões os alunos receberam um módulo (material didático impresso) que serviu de suporte durante as leituras.

Para a terceira intervenção, retornamos com a proposta da oficina pedagógica, em que nesta eles deveriam retomar os seus modelos e compará-los com as discussões teóricas que aconteceram na aula anterior. Solicitamos que eles averiguassem se havia algo diferente em seus modelos, se havia ou não semelhança com os modelos Geocêntrico ou Heliocêntrico, e a partir das observações, eles deveriam indicar em que aspectos havia tais semelhanças.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percebemos no decorrer das intervenções a atenção depositada pelos alunos, desde o primeiro momento da oficina, em que apresentamos o problema (elaboração do modelo); o segundo



momento, em que apresentamos o conhecimento científico (aula expositiva), até o momento de retomada da oficina (comparação dos modelos às discussões teóricas). Constatamos que os alunos se envolveram de forma ativa em todas as intervenções.

Notamos que, na construção da primeira oficina, os alunos quando foram instigados a confeccionarem os seus modelos, ficaram atentos com a organização dos planetas e não tinham dúvidas, em relação ao Sol encontrar-se no centro do sistema solar. Ficou evidenciado que principal preocupação dos alunos estava na organização dos planetas, ou seja, ordem dos planetas no sistema solar e quantos eram. Percebemos que se preocupavam em reproduzir o modelo com base em lembranças de época anteriores, quando estudaram ciências no ensino fundamental. Assim, fica claro que, os alunos trazem um conhecimento prévio sobre o sistema Heliocêntrico.

Com a realização da segunda intervenção, em que apresentamos aos alunos os modelos científicos atualmente aceitos por meio de uma abordagem problematizadora, percebemos com base na questão problema sugerida (Como o Sol encontra-se disposto no universo?) que os alunos comentaram sobre os modelos por eles confeccionados, em que mencionaram sobre a posição central do Sol no sistema dos corpos celestes. Com uso de Datashow apresentamos o conhecimento científico que havíamos planejado para essa intervenção. As Figuras 01 e 02 ilustram alguns dos momentos da segunda intervenção.

Fig. 01 e 02. Momento da Aula Expositiva

Na terceira intervenção, com a retomada da oficina pedagógica os alunos em ao fazerem as comparações entre os seus modelos com os que haviam visto na aula anterior, detectaram que em seus modelos, o Sol encontrava-se no centro, igualmente ao sistema Heliocêntrico, o que foi importante para os mesmos, pois perceberam a semelhança com o conhecimento científico atualmente aceito. A Figura 03 ilustra o momento de apresentação de um dos grupos durante a oficina.

Fonte: Fotografia própria



Figura 03: Apresentação do modelo - Equipe 02

Fonte: Fotografia própria



CONCLUSÃO

Através dos resultados obtidos percebemos a importância da utilização de novas abordagens de ensino, como as oficinas didáticas e o uso da problematização nas aulas de Física. Pois as mesmas possibilitam o interesse dos alunos com a disciplina, além de viabilizar a compreensão de conteúdos. Outro aspecto que merece destaque diz respeito ao processo de interação com os outros colegas durante as atividades sem sala de aula, o que é de suma importância, a considerar que passa a despertar nos alunos o espírito colaborativo.

Consideramos que o trabalho com oficinas pedagógicas promovem a compreensão dos conteúdos de forma significativa, dinâmica e prazerosa. O que nos permitiu enquanto futuros professores de física refletir a importância da ação do professor enquanto mediador do saber e do conhecimento.



REFERÊNCIAS

DELIZOICOV, D. Problemas e problematizações. In: Pietrocola, M. (Org.). **Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora**. Florianópolis: UFSC, p. 125-150, 2005.

PAVIANI, N. M. S.; FONTANA, N. M. *Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência*, v. 14, n. 2, maio/ago. 2009.

RICARDO, E. C. *A Problematização e a Contextualização no Ensino das Ciências: Acerca das Ideias de Paulo Freire e Gérard Fourez*. Anais: IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), Bauru, SP, nov. 2003.