

UM ESTUDO SOBRE ENERGIA POR MEIO DE UMA ABORDAGEM PROBLEMATIZADORA: O RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA NA EJA

Deivyson Anderson Silva Cândido

Universidade Estadual da Paraíba (deivyson_fisica@hotmail.com)

Joseildo da Silva Andrade

Universidade Estadual da Paraíba (Joseildoandrade28@gmail.com)

Alcimar Araújo de Medeiros

Universidade Estadual da Paraíba (alcimarmedeiros12@gmail.com)

Maria Betania Guedes Cândido

Escola Municipal Lions Prata (mariabgc@oi.com.br)

Alessandro Frederico da Silveira

Universidade Estadual da Paraíba (alessandrofred@yahoo.com.br)

RESUMO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade da educação básica de ensino que consiste na reintegração escolar, para pessoas que, por razões diversas, não tiveram oportunidade de concluir a Educação Básica em seu tempo regular. À vista disso, o professor ao ministrar as aulas nessa modalidade deve-se prosseguir com bastante cautela, pois a metodologia de ensino precisa ser diversificada e contextualizada na realidade cultural e social em que os alunos estão inseridos, como forma de estimulá-los a continuar os estudos, como também aguçando sua curiosidade, e trabalhando seu senso crítico. Este trabalho apresenta um relato de experiência vivenciado por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), cujo objetivo foi mostrar as estratégias dinâmicas para o ensino de ciências, em turmas da EJA. A experiência relata as atividades utilizadas no desenvolvimento da temática “Energia”. Dentro desse contexto, utilizou-se a metodologia dos três momentos pedagógicos dos autores Delizoicov e Angotti, que são divididos nas seguintes etapas: Problematização inicial, Organização do conhecimento e Aplicação do conhecimento. A intervenção foi realizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Lions Prata, localizada em Campina Grande. A experiência permitiu perceber a importância da intervenção pedagógica e a participação do PIBID nas escolas, pois através da ação dos bolsistas desse programa no ensino da EJA, em que os alunos precisam ser continuamente motivados para que não cheguem a desistir mais uma vez dos estudos. A intervenção também apontou que os conteúdos de ciências podem ser abordados de maneira dinâmica, tornando o conhecimento prazeroso.

Palavras-Chave: Ensino de Ciências, Energia, EJA, PIBID.

INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino que visa a reintegração escolar para jovens e adultos que não conseguiram, por motivos diversos, concluir a Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio), no tempo regular. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional –LDB – Lei 9394/96 (BRASIL, 1996), assegura o ingresso de

jovens e adultos a essa modalidade de ensino, por entender que constitui uma oportunidade para estes voltarem para a sala de aula.

A EJA tem como principal referência o educador Paulo Freire, que defendeu a Educação de Jovens e Adultos, e acreditava que era preciso acontecer uma mudança de paradigma, em que é possível transformar o aluno em um ser com um pensamento crítico e, que o professor precisa ter alegria e esperança para ensinar aos seus alunos. Dentro dessa ótica, Freire afirma que:

Há uma relação entre a alegria necessária à atividade educativa e a esperança. A esperança de que o professor e alunos juntos podemos aprender, ensinar, inquietar-nos, produzir e juntos igualmente resistir aos obstáculos à nossa alegria. Na verdade, do ponto de vista da natureza humana a esperança não é algo que ela se justaponha. A esperança faz parte da natureza humana. (FREIRE, 2009, p.80)

Nessa perspectiva, e reconhecendo a importância das estratégias de aprendizagem nessa modalidade de ensino, que se buscou desenvolver na disciplina de Ciências, num turma de 9º ano do Ensino Fundamental da EJA, uma proposta de utilizando-se estratégias metodológicas sustentadas na dialogicidade, com o intuito de estimular a curiosidade dos alunos da escola e, ao mesmo tempo levá-los a construir o próprio conhecimento através do diálogo e de situações-problema.

Neste trabalho, apresenta-se o relato de uma intervenção realizada na turma supracitada. A ação foi realizada por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência-PIBID, do subprojeto de Física da Universidade Estadual da Paraíba, em que os mesmos abordaram a temática energia.

METODOLOGIA

A intervenção pedagógica foi realizada no dia 25 de abril de 2017, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Lions Prata, localizada no bairro Catolé em Campina Grande-PB, tendo como público alvo alunos do 9º ano, da Educação de Jovens e Adultos. A turma continha um total de 25 alunos, cuja faixa etária variava entre 17 e 55 anos de idade.

A proposta de intervenção foi estruturada com base no modelo dos três momentos pedagógicos (3MP), proposto por Delizoicov e Angotti (1994), cuja abordagem é dividida nas seguintes etapas: Problematização inicial, Organização do conhecimento e Aplicação do conhecimento, que tem como estratégia didático – pedagógica, a abordagem de ensino problematizadora, cujo princípio educativo se sustenta nas ideias de Paulo Freire.

A sequência didática elaborada para a intervenção teve como sua principal inspiração o livro didático da EJA adotado pela referida escola, com a edição de 2014 da Editora Moderna. O livro oferece dicas de como o professor pode estabelecer e aplicar o conteúdo, de forma acessível para os alunos. Também foram realizadas algumas consultas no livro do “Curso de Física”, de Alvarenga e Máximo (2006) e utilizados os seguintes recursos didáticos: Quadro branco, pincel atômico, equipamentos multimídia, slides, kit de imagens impressas e faixa de tecido.

No primeiro momento da aula- **Problematização inicial** -, introduziu-se o conteúdo “Tipos de Energia”, utilizando-se de perguntas chaves: “O que é energia?”, “É possível criar energia?”, “É possível destruir a energia?”, com o objetivo de averiguar o conhecimento prévio dos alunos. Apesar da familiaridade da palavra “Energia”, de início poucos alunos arriscaram a partilhar suas respostas, no entanto, alguns exemplos foram citados de como os mesmos utilizam a energia, e ficou bastante perceptível que todas as respostas eram voltadas aos efeitos e situações atuais aplicadas ao cotidiano, mais especificamente, relacionada à tecnologia.

Desse modo, foi explicado que o termo energia realmente é complicado de definir com precisão, mas que seus efeitos podem ser observados e analisados (TORRES, 2013). Assim, aproveitando o momento de diálogo com a turma e a variedade de exemplos citados pelos alunos, expôs-se o conteúdo por meio de um slide, em que figuras eram apresentadas e na sequência dialogava-se com os mesmos sobre qual era o principal tipo de energia apresentada na imagem. Os slides mostravam imagens que envolviam situações do próprio cotidiano dos alunos, conforme pode-se observar na Figura 1.

Figura 1: Ilustração do momento da apresentação do slide “Tipos de energia”.



Fonte: Arquivo dos Bolsistas PIBID.

Na segunda etapa da aula - **Organização do conhecimento** -, partindo dos conhecimentos prévios apresentados pelos alunos, estabeleceu-se relação entre as ideias apresentadas pelos mesmos com os conteúdos específicos. Com a ordenação de tais conhecimentos foi possível levá-los a compreender às questões levantadas inicialmente. Portanto, nesse momento, o docente assume o papel de mediador, criando uma ponte entre o educando e o conhecimento científico.

Aplicando a terceira e última etapa - e **Aplicação do conhecimento**, retomou-se a problematização inicial, a fim de possibilitar uma avaliação dos conhecimentos apreendidos pelos alunos, possibilitando assim, a oportunidade de novos questionamentos e também para aplicação de avaliações.

Como estratégia de avaliação foi proposta a confecção de uma faixa, na qual os alunos deveriam fixar imagens, fazendo associação aos tipos de energia correspondente. O objetivo dessa atividade foi verificar os conhecimentos adquiridos pelos alunos a respeito do conteúdo aplicado em sala.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro momento da aula iniciamos averiguando os conhecimentos prévios dos alunos, através de perguntas chaves. Ao longo de tais questionamentos obtiveram-se várias respostas, dentre as quais: “*Utilizo energia elétrica para carregar o meu celular*”; “*Uso a energia do corpo para trabalhar*”; “*Uso para ouvir meu rádio em casa*”. Também foi citado pelos alunos alguns tipos de usinas, tais como: Hidrelétrica, Eólica.

Logo foi possível verificar que os alunos tinham dúvidas em relação à geração da energia, então perguntou-se se ela é criada ou destruída? Os

alunos acreditam que a energia é criada, como se verifica nas falas: “*Sim, pois as usinas fazem isso!*”; “*Acho que sim, pois se não tivesse isso não teríamos energia*”. A partir dessas questões o professor/bolsista esclareceu aos alunos que não se pode criar a energia, e explicou que as usinas são responsáveis por transformar energia e não criá-la.

Continuando a discussão, foi perguntando aos alunos se era possível destruir a energia, os alunos deram como resposta: “*Sim, pois a energia não fica pra sempre*”; “*Se a energia não pode ser criada, ela também não pode ser destruída*”. Após as argumentações dos alunos, o professor/bolsista destacou que a energia não pode ser destruída, mas sim reaproveitada, transformando-se em outro tipo de energia. Desse modo, foi explicado que a definição do termo energia é difícil de ser estabelecida, mas que seus efeitos podem ser observados e analisados.

Com base nessas discussões, foi possível perceber que as impressões dos alunos em relação ao conceito de energia eram fundamentadas em situações atuais, ou seja, relacionada à tecnologia. E por meio da abordagem do professor/bolsista, notou-se que apesar das diferentes faixas etárias presentes na sala de aula, os exemplos correspondiam a momentos de dificuldades em conviver sem o uso dos aparelhos tecnológicos atuais, até os benefícios presentes na sociedade. A Figura 2 ilustra o momento em que os alunos discutiam as questões que foram propostas em debate.

Figura 2: Alunos debatendo sobre Energia.



Fonte: Arquivo dos Bolsistas PIBID.

Os exemplos apontados pelos alunos em relação a energia, tinha em comum situações vivenciadas em seu cotidiano. Para Freire (2009), quando a aula parte do cotidiano do aluno tem-se mais resultados significativos e, além disso, fortalecem-se os conhecimentos na experiência de vida dos discentes. Nessa perspectiva, os slides expostos em sala com imagens que remetiam ao cotidiano dos alunos, foi um recurso didático que favoreceu a discussão

sobre os tipos de energia por utilizar os conhecimentos prévios dos alunos para abordagem do conteúdo. Observou-se que ao apresentar imagens sobre vários tipos de energia os alunos conseguiram identificá-las como: luminosa, térmica, elétrica etc.

Um ponto a se destacar foi a avaliação dos conhecimentos adquiridos pelos alunos na intervenção. A turma foi dividida em grupos que receberam um envelope contendo cinco figuras e deveria utilizar apenas três, as quais correspondiam a um dos tipos de energia destacado na faixa confeccionada pelos professores/bolsistas. A Figura 3 ilustra o momento em que os alunos iniciam a atividade com as imagens, cuja finalidade foi averiguar o conhecimento adquirido pelos alunos acerca dos tipos de energia.

Figura 3: Grupos com os kits de imagens para fixar na faixa.



Fonte: Arquivo dos Bolsistas PIBID.

Após a atividade, os alunos fixavam as imagens identificadas na faixa, e assim, a confecção da mesma foi concretizada, conforme apresentado na Figura 4.

Figura 4: Alunos fixando as imagens na faixa.



Fonte: Arquivo dos Bolsistas PIBID.

Com o término da atividade da confecção da faixa foi possível observar que os alunos conseguiram compreender o conteúdo abordado e que ficaram satisfeitos com a aula. Acredita-se que a atividade colaborou para que os alunos colocassem em prática os conhecimentos adquiridos sobre tipos de energia. Todavia, alguns grupos apresentaram dúvidas com algumas imagens que continha em seu kit, sendo auxiliados pelos professores/bolsistas.

CONCLUSÃO

A utilização de intervenções pedagógicas que fogem do convencional para facilitar o ensino-aprendizagem tem sido de grande valia tanto para o professor quanto para os alunos, pois tanto as estratégias de trabalho, bem como as ferramentas didático-pedagógicas contribuem para tornar a aula mais atrativa para os alunos.

Em relação à experiência relatada, notou-se ao longo da intervenção que os alunos se identificaram com a abordagem metodológica utilizada, a abordagem problematizadora, e que a mesma facilitou a interação entre o grupo de alunos. Pela participação nas discussões teóricas e a colaboração dos alunos na atividade prática, confecção da faixa, percebeu-se que a forma como o conteúdo foi introduzido, em cada etapa e, as estratégias usadas despertaram o interesse para o conteúdo estudado.

A experiência permitiu perceber a importância da intervenção pedagógica e a participação do PIBID, através da ação dos bolsistas desse programa no ensino da EJA, em que os alunos precisam ser continuamente motivados para não desistir mais uma vez dos estudos. A intervenção também apontou que os conteúdos de ciências podem ser abordados de maneira dinâmica, tornando o conhecimento prazeroso.

Ressalta-se que a intervenção pedagógica proposta teve como foco a mediação da aprendizagem, numa parceria entre a Escola Municipal de Ensino Fundamental Lions Prata, a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculado a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, B; MÁXIMO, A. **Física, Volume 1**. 1. Ed. São Paulo: Scipione, 2006.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: nº 9394/96. Brasília 1996.

DELIZOICOV, D. ; ANGOTI. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

TORRES, A. R. **Educação em Energia Elétrica** – Uma Proposta Didática Para EJA. Belo Horizonte, 2013. Disponível em:
http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/EnCiMat_TorresAR_1.pdf. Acesso em: julho de 2017.