

O USO DA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE FÍSICA EM TURMAS DA EJA

Jefferson de A. Oliveira¹, João Gabriel G. da Silva², Ricardo Kennedy S. Ribeiro³, Wislan Robert de S. Silva⁴, Supervisor Kildere Guimarães Cantalice⁵, Coordenador Luciano Feitosa do Nascimento⁶

Resumo

O ensino de Física enfrenta um grande desafio na relação entre o conhecimento científico adquirido pelos alunos e a vida cotidiana. No contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), onde muitos estudantes trabalham e muitas vezes estão motivados apenas pelo certificado, é fundamental abordar conteúdos que estejam mais alinhados com suas realidades através da realização de experimentos, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais envolvente. Foram realizadas aulas experimentais sobre eletrização de corpos (ciclo VI) e cálculo da velocidade média (ciclo V) em turmas da EJA da escola Professor Antônio Oliveira. As atividades foram conduzidas pelos estudantes do PIBID do curso de Física campus Campina Grande. Para o cálculo da velocidade, a turma foi dividida em grupos, na qual foi utilizado fita métrica, cronômetro e bolinhas de aço para realizar os experimentos. Os experimentos de eletrostática também foram realizados em equipe, utilizando materiais como canudo plástico, papel, palito de fósforo, garrafa PET, copos descartáveis e balão. Cada equipe apresentou seu trabalho e, ao final, houve debate e discussões sobre o que os estudantes aprenderam. Eles mencionaram ter compreendido melhor os conteúdos por meio dos experimentos do que com a exposição tradicional. Concluímos que aulas práticas no ensino de Física para turmas de EJA podem facilitar o processo de ensino-aprendizagem. As ações realizadas pelos Bids irão auxiliá-los em suas formações, pois proporcionam a oportunidade de interação direta com o conteúdo e com o ambiente escolar, evidenciando a relevância do programa na capacitação dos professores da educação básica do Brasil.

Palavras-chave: Ensino de Física, aulas experimentais, Pibid

1 Introdução

No ensino tradicional o professor é o detentor do conhecimento assumindo o papel de transmissor e o aluno é apenas um ouvinte passivo de suas falas, se portando na maioria das vezes, como um receptor de informações. Logo, buscamos explorar e implementar metodologias que aproximem o professor e o estudante no processo de ensino-aprendizagem, para que juntos construam o conhecimento, através da utilização de aulas experimentais.

¹ Instituto Federal de Educação da Paraíba – IFPB - Jefferson.arimateia@academico.ifpb.edu.br

² Instituto Federal de Educação da Paraíba – IFPB - gabriel.joao@academico.ifpb.edu.br

³ Instituto Federal de Educação da Paraíba – IFPB - ricardo.kennedy@academico.ifpb.edu.br

⁴ Instituto Federal de Educação da Paraíba – IFPB - wisllan.robert@academico.ifpb.edu.br

⁵ EEEFM Professor Antônio Oliveira – kilderefis@hotmail.com

⁶ Instituto Federal de Educação da Paraíba – IFPB - luciano.nascimento@ifpb.edu.br



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

O ensino de Física na Educação de Jovens e Adultos (EJA) requer estratégias diferenciadas das utilizadas no ensino regular, pois além das características peculiares dos estudantes dessa modalidade, o período de tempo disponível o tempo da aula é muito reduzido, havendo também a necessidade de revisar conhecimentos básicos do ensino fundamental.

Propostas desarticuladas com o contexto do cotidiano desses alunos e com as peculiaridades inerentes à essa modalidade, aumentam essas dificuldades de aprendizagem, contribuindo para a repetência ou evasão. Nesse sentido, indo de encontro ao que propõe Paulo Freire (2001), entendemos que se faz necessário ensinar Física na EJA por meio de novas metodologias, que parta do cotidiano do aluno trabalhador e que considere, sobretudo, suas vivências pessoais e profissionais.

Mesmo possuindo várias heterogeneidades no ensino da EJA, é consenso que devemos proporcionar a formação de um cidadão crítico que possa exercer em toda plenitude a sua cidadania. Das estratégias possíveis para o ensino de Física, selecionamos as atividades experimentais que para Santos (2011), podem estimular e despertar o interesse dos alunos para a aprendizagem desta ciência. Outro aspecto a ser considerado é a possibilidade de relembrar conceitos e estimular o debate.

Temos a seguinte problemática: De que maneira podemos desenvolver ações educativas através de diferentes habilidades que promovam o Protagonismo estudantil? Que estratégias utilizar para mostrarmos que usamos a Física no nosso cotidiano e realidade?

O nosso projeto está de acordo com o Grupo de Trabalho (GT): **Ensino de Física**: metodologias e uso de tecnologias para tornar a disciplina mais acessível e atrativa, de cunho teórico-prático e em consonância com o ODS 4 (Educação Básica de Qualidade), necessária para o desenvolvimento sustentável. O uso de experimentos se encaixa de forma satisfatória, principalmente na Física, que é uma disciplina tida como difícil pelos estudantes.

Neste pressuposto, buscou-se durante a realização deste trabalho utilizar a experimentação, como uma ferramenta metodológica, a fim de despertar o interesse, motivar e promover uma aprendizagem significativa sobre conteúdos de Física para os alunos da EJA.

OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do trabalho é inserir o uso de aulas experimentais no Ensino de Física em turmas da EJA no intuito de promover o entendimento de conceitos físicos de maneira mais atraente e próxima da realidade do estudante.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover o aprendizado dos estudantes do Pibid sobre a utilização de novas metodologias no ensino da Física;
- Mostrar que a Física não é apenas uso de fórmulas e cálculos matemáticos, mas sim uma ciência importante que está presente nos mais diversos fenômenos do cotidiano.
- Ministras aulas mais envolventes e desafiadoras para os estudantes da EJA através da experimentação.

2 Metodologia



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

É preciso que o professor inove nos seus métodos didáticos para que assim, o aluno possa ter uma melhor aprendizagem, principalmente no contexto de alunos da modalidade EJA. Logo, inserir atividades experimentais com materiais simples e de baixo custo nas aulas de Física pode ser uma boa ferramenta pedagógica para o professor.

Dessa forma, o primeiro passo foi as aulas contextualizadas sobre velocidade média (ciclo V) e processos de eletrização (ciclo VI), abordando situações e exemplos do cotidiano dos estudantes.

Em seguida, tivemos as atividades experimentais. As turmas foram divididas em pequenos grupos. No cálculo da velocidade média, cada equipe recebeu fita métrica, bolinhas de aço e utilizaram o celular para marcar o tempo. Após as medições, cada grupo apresentou os resultados obtidos e em seguida tivemos as discussões e debates.

Os experimentos sobre os processos de eletrostática também foram em equipes. Cada grupo recebeu os materiais simples como canudo, papel, balão, garrafa pet, papel picado e palito de fósforo. Cada equipe desenvolveu e apresentou seu trabalho. Após as apresentações dos experimentos, tivemos as discussões e debates sobre os conceitos físicos envolvidos nos experimentos.

Após as atividades experimentais, foi realizado um questionário para verificar se houve aprendizagem dos estudantes com a realização dos experimentos nas aulas de Física.

3 Resultados e discussão

A utilização de aulas experimentais no ensino de Física foi bastante proveitosa e envolvente, na qual a grande maioria dos estudantes participou ativamente das atividades, seja na realização dos experimentos, na exposição dos mesmos ou nas discussões e debates.

As turmas da EJA da escola campo de atuação do nosso núcleo Pibidiano, possui estudantes jovens e também alunos com mais idades, mas essa particularidade não influenciou e a participação foi muito boa.

Pudemos perceber que aulas experimentais promove um engajamento e um interesse maior dos estudantes, pois os mesmos se sentem desafiados a resolver aqueles problemas que foram colocados. Eles também ficam motivados com atividades mais práticas, na qual podem perceber os conceitos estudados na prática, dando mais sentido à Física de uma forma geral. Abaixo temos alguns registros da aula.



Apoio



Realização



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL



Fonte: próprio autor

4 Conclusões/Considerações Finais

Pudemos verificar com as atividades realizadas que o uso de experimentos no ensino da Física em turmas de EJA é viável e pode contribuir para um melhor entendimento dos conteúdos ensinados, deixando a aula mais desafiadora, divertida, dinâmica e participativa.

É válido salientar que a introdução de experimentos foi feita após as aulas teóricas dos conteúdos, e que essa metodologia não deve substituir por exemplo, o ensino tradicional, mas sim complementá-la, aliando a teoria com a prática, mostrando os conceitos e leis da Física e sendo realizados pelos próprios estudantes, o que os tornam e o faz se sentirem protagonistas do processo de ensino-aprendizagem.

O estudo concluiu que as aulas práticas são uma forma eficaz de facilitar o aprendizado de Física para alunos da EJA. Além disso, a experiência foi considerada valiosa para a formação dos futuros professores do PIBID, preparando-os para o ambiente escolar e para a dinâmica das aulas práticas

Agradecimentos

Agradecemos o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) pelo apoio concedido por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid). Agradecer também ao Instituto Federal de Campina Grande (IFPB) e a escola parceira EEEFM Professor Antônio Oliveira pela dedicação por parte dos profissionais que atuam diretamente para a realização deste trabalho de iniciação à docência.

Referências

Ministério da Educação e do Desporto (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC). PCN + Ensino médio: **orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 19ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001. 165p

SANTOS, G. O. **Ensinando Física na escola em laboratórios não estruturados**. Ilhéus: Editus, 2011. (Coleção UESC- Escola Consciência, Cartilha 9).





**FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL:
INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL**

