

ENSINO DE FÍSICA PARA JOVENS, ADULTOS E IDOSOS: UMA ABORDAGEM LÚDICA

Thiago Daboit Roberto ¹

Flavia Luzia Jasmim²

INTRODUÇÃO

O ensino de física para jovens, adultos e idosos apresenta desafios pedagógicos distintos, especialmente porque muitos desses alunos estão afastados do ambiente escolar há anos ou enfrentam defasagens em áreas fundamentais, como a matemática. Nesse cenário, o projeto de educação voltado para a Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI) propõe uma abordagem inovadora, utilizando atividades lúdicas e práticas para tornar a física mais acessível e relevante. A partir de experimentos simples, que se conectam ao cotidiano dos alunos, busca-se desmistificar a disciplina, demonstrando que ela não apenas faz parte do dia a dia, mas também pode ser compreendida por qualquer pessoa, independentemente de sua formação prévia.

Inspirado nas ideias de Paulo Freire, que defende uma educação libertadora e dialógica, este projeto valoriza o saber prévio dos alunos, transformando suas experiências em ponto de partida para a construção do conhecimento científico. Ao reconhecer as vivências profissionais e pessoais dos estudantes, principalmente daqueles com experiências de trabalho, o ensino de física torna-se um processo interativo e colaborativo, no qual os conteúdos teóricos são contextualizados e aplicados a situações reais. Esse método promove um ambiente de aprendizado mais democrático, no qual o aluno não é um mero receptor de informações, mas um agente ativo na construção do conhecimento.

Além disso, o uso de experimentos práticos é essencial para aproximar os conceitos abstratos da realidade dos alunos. Por exemplo, atividades relacionadas à sensação térmica e dilatação térmica permitem que os estudantes experimentem na prática os fenômenos discutidos em sala de aula, facilitando a compreensão e retenção dos conceitos. O projeto também está alinhado às diretrizes da Base Nacional Comum

¹ Professor Adjunto do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, thiagodbtr@gmail.com;

² Professora Adjunta do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, luzialj@gmail.com;

Curricular (BNCC, 2018), que enfatiza o letramento científico como ferramenta para o desenvolvimento de competências essenciais à cidadania. A integração do conhecimento científico ao cotidiano, conforme recomendado pela BNCC, visa não apenas a aprendizagem dos conteúdos acadêmicos, mas também a formação de cidadãos críticos, capazes de utilizar o conhecimento em situações práticas e de contribuir ativamente em suas comunidades.

O objetivo central deste projeto é, portanto, mostrar que a física está ao alcance de todos e que, através de uma abordagem prática e lúdica, pode-se promover um aprendizado significativo. A partir dessa estratégia, espera-se que os alunos superem possíveis bloqueios ou medos em relação à disciplina e passem a percebê-la como algo útil e aplicável em suas vidas diárias.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O projeto se baseia em atividades práticas e interativas, combinando experimentos simples com uma abordagem lúdica e contextualizada, voltada para o ensino de física na Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI). A proposta visava facilitar a compreensão de conceitos abstratos ao conectá-los diretamente com o cotidiano dos alunos. Inspirada nos princípios de Paulo Freire, a metodologia valorizou as vivências prévias dos alunos, utilizando-as como ponto de partida para o ensino, promovendo um processo de aprendizado dialógico e colaborativo.

Os experimentos foram selecionados de forma a serem simples e acessíveis, permitindo que os alunos experimentassem fenômenos físicos de maneira prática. Um exemplo é o experimento de sensação térmica, no qual os alunos colocaram as mãos em recipientes com água a diferentes temperaturas. Esta atividade ilustrou como a percepção de temperatura é relativa, sendo influenciada por estímulos anteriores. Outro exemplo foi o estudo da dilatação térmica, onde os alunos analisaram a expansão de materiais como pisos cerâmicos, compreendendo a importância dos espaçadores usados na construção civil para evitar danos causados pela dilatação em altas temperaturas. Esses experimentos, além de facilitar a compreensão dos conceitos físicos, demonstraram como esses fenômenos estão presentes em seu cotidiano. Por exemplo, ao abordar a propagação do som, alguns alunos compartilharam suas experiências com materiais acústicos, o que

levou à realização de um experimento prático com o "telefone de copos e barbante", que demonstrou como a tensão no fio afeta a transmissão sonora.

A metodologia também contemplou o apoio à defasagem educacional dos alunos, especialmente em matemática. Para aqueles com maiores dificuldades, foram realizadas revisões básicas de conceitos matemáticos diretamente aplicados aos experimentos de física. Essa abordagem garantiu que todos os alunos pudessem acompanhar o conteúdo, independentemente de seu nível de conhecimento prévio. Além disso, o uso de exemplos visuais e práticos ajudou a minimizar a ansiedade em relação ao aprendizado de conceitos mais complexos.

Ao final de cada experimento, os alunos foram incentivados a participar de reflexões coletivas sobre os conceitos abordados e a relacioná-los com suas experiências pessoais e profissionais. Essa prática permitiu uma avaliação contínua do aprendizado, facilitando ajustes no ritmo e nos conteúdos conforme as necessidades dos estudantes. Esse processo de reflexão coletiva contribuiu para que o aprendizado fosse não apenas significativo, mas também adaptado à realidade e ao contexto de cada grupo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo do projeto se verifica que a utilização de atividades práticas e experimentais facilitou a compreensão dos alunos, independentemente de sua faixa etária. Os participantes relataram que os experimentos lúdicos ajudaram a visualizar conceitos abstratos de física de forma mais concreta e aplicável ao seu dia a dia. A integração das vivências dos alunos, especialmente daqueles com experiência profissional prévia, também se mostrou uma estratégia eficaz. Essas contribuições enriqueceram as discussões em sala de aula e permitiram a aplicação dos conceitos físicos a situações práticas e reais, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais significativo e colaborativo.

No entanto, desafios como a defasagem no letramento matemático continuaram a surgir. Apesar de a abordagem lúdica e contextualizada minimizar a intimidação em relação à física, muitos alunos ainda enfrentam dificuldades para acompanhar alguns dos conteúdos mais teóricos, especialmente aqueles que envolvem cálculos matemáticos mais avançados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem lúdica e contextualizada utilizada no ensino de física para jovens, adultos e idosos demonstrou-se eficaz ao promover um aprendizado mais envolvente e significativo. Os experimentos práticos permitiram que os alunos compreendessem os fenômenos físicos de forma mais clara e aplicável ao seu cotidiano. Além disso, a valorização das vivências prévias dos alunos, inspirada nas ideias de Paulo Freire, foi essencial para criar um ambiente de aprendizagem colaborativo e democrático.

Futuros estudos poderiam investigar novas maneiras de integrar conteúdos matemáticos mais complexos de forma acessível, a fim de superar as dificuldades persistentes no letramento matemático. Também é recomendada a expansão do projeto para incluir outros temas da física que possam ser explorados de maneira igualmente lúdica e prática.

Palavras-chave: Ensino EJAI, Física, Proposta Lúdica.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.* 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GIORDAN, Marcelo. O papel da experimentação no ensino de ciências. *Química Nova na Escola*, São Paulo, n. 10, p. 43-49, nov. 1999.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Almejando a alfabetização científica no Ensino Fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 75-93, 2008.