

USO DE JOGOS TRADICIONAIS NO ENSINO DE FÍSICA PRODUZIDOS COM MATERIAIS DE BAIXO CUSTO.

Taise Batista da Conceição ¹
Luís Carlos da Silva Santos ²
Maria Eduarda Araújo da Silva ³
Fábio Santos Barreto ⁴

INTRODUÇÃO

O Trabalho partiu na adaptação do jogo que o grupo formado por graduandos e também participantes do programa institucional de bolsas de iniciação a docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Alagoas/Campus Piranhas escolheram, foi produzido a partir de materiais recicláveis com o intuito de trazer contribuição para o meio ambiente.

Como também favorece um conhecimento com ludicidade, interatividade e competitividade entre os envolvidos na temática. A prática ocorreu na Escola Estadual João Francisco Soares para os estudantes da 3ª série do ensino médio do turno vespertino, a instituição localiza-se na cidade de Olho D'água do Casado/AL, com isso, o jogo de tabuleiro adaptado abordou o assunto de eletricidade e tem como objetivo principal colaborar para o entendimento de conceitos abstratos da física de forma prática com os jogos tradicionais produzido com materiais de baixo custo. Portanto, a metodologia ativa é de suma importância para uma educação mais ampla.

Além disso, a utilização do jogo como recurso pedagógico busca tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e acessível, possibilitando que os estudantes se tornem protagonistas na construção do conhecimento. Dessa forma, a atividade desenvolvida oportunizou uma maior participação dos alunos, estimulando o pensamento crítico, o raciocínio lógico e a tomada de decisões, fatores essenciais para a aprendizagem significativa em Física.

¹ Graduanda Taise Batista da Conceição do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Alagoas – IFAL, tbc1@aluno.ifal.edu.br;

² Graduando Luis Carlos da Silva Santos do Curso de **Licenciatura em Física do Instituto** Federal de Alagoas - IFAL, lcsl1@aluno.ifal.edu.br;

³ Graduanda Maria Eduarda Araújo da Silva do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Alagoas - IFAL, meas12@aluno.ifal.edu.br;

⁴ Docente da escola estadual João Francisco Soares, fabioofisico@hotmail.com.br.



Portanto, espera-se que esta proposta contribua não apenas para o aprimoramento da compreensão dos conceitos de eletricidade, mas também sirva de inspiração para futuras ações pedagógicas que busquem integrar teoria e prática, tornando o aprendizado mais significativo e aproximando os estudantes do universo científico.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Para a construção do tabuleiro, foram utilizados, matérias simples e de baixo custo como: Caixa de Papelão; Fita transparente; tesoura; régua; lápis; marca textos. Para o dado: caixas de papelão; tinta preta e branca. Iniciamos fazendo um esboço do tabuleiro no próprio papelão. Essa etapa permitiu visualizar o espaço necessário e ajustes. O tabuleiro todo feito com papelão, revestido com cartolina verde, colado com fita . Esse revestimento serviu tanto para fins estéticos, quanto para proteger o papelão. A criação das casas e elaboração gráfica: as casas do tabuleiro, foram desenhadas diretamente na cartolina com régua e lápis e após coberto com marcador.

A aplicação do jogo de tabuleiro com o tema eletricidade com os alunos do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual João Francisco Soares demonstrou-se uma estratégia eficaz para revisar e consolidar conteúdos de forma dinâmica e interativa. Durante a atividade, os estudantes participaram ativamente, demonstrando interesse, competitividade saudável e engajamento com os conceitos abordados.

O jogo contemplava questões e desafios relacionados a circuitos elétricos, corrente, tensão, potência, resistores e segurança com a eletricidade, o que possibilitou uma revisão prática e contextualizada do conteúdo teórico já trabalhado em sala.

O jogo foi aplicado em dois turnos, matutino e vespertino, abrangendo diferentes turmas do 3º ano, o que possibilitou uma comparação entre as turmas e uma análise mais ampla da receptividade e da eficácia da proposta. A escolha por aplicar o jogo em ambos os horários visou também atingir um número maior de estudantes, garantindo maior representatividade nos resultados obtidos.

Durante a execução da atividade, nos bolsistas do PIBID atuamos como mediadores, orientando as regras, esclarecendo dúvidas e observando o desempenho e o comportamento dos alunos. Todo o processo foi acompanhado de anotações sobre as



reações, interações e dificuldades apresentadas pelos participantes, a fim de embasar a análise dos resultados e discussões posteriores.

REFERENCIAL TEÓRICO

O uso de jogos no processo de ensino-aprendizagem tem se mostrado uma ferramenta eficaz para tornar as aulas mais dinâmicas, participativas e significativas. Segundo Antunes (2011), os jogos educativos possibilitam o desenvolvimento das múltiplas inteligências, estimulando o raciocínio lógico, a criatividade e a cooperação entre os alunos. Dessa forma, a utilização de jogos tradicionais adaptados para o ensino de Física contribui para despertar o interesse dos estudantes e promover uma aprendizagem mais prazerosa e contextualizada.

Além disso, o uso de materiais concretos no ensino, como destacam Moreira e Neto (2024), é essencial para aproximar o aluno dos conceitos científicos de maneira prática e acessível. O contato direto com experimentos e objetos físicos favorece a construção do conhecimento e a compreensão dos fenômenos, o que se torna ainda mais relevante quando se utiliza materiais de baixo custo. Essa abordagem possibilita que o aprendizado ocorra mesmo em contextos com recursos limitados, incentivando a criatividade e a sustentabilidade dentro do ambiente escolar.

De acordo com Piaget (1973), o conhecimento é construído ativamente pelo sujeito a partir da interação entre o pensamento e a experiência. Nesse sentido, os jogos proporcionam situações-problema que estimulam o desenvolvimento cognitivo, permitindo que o aluno explore, formule hipóteses e reflita sobre os resultados obtidos. Assim, ao participar de um jogo de tabuleiro voltado para o ensino de Física, o estudante não apenas revisa conteúdos, mas também constrói novos significados e amplia suas formas de pensar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível perceber que, ao interagirem com as perguntas e situações-problema do jogo, os alunos mobilizaram seus conhecimentos prévios e desenvolveram a habilidade de argumentar e justificar suas respostas. Além do aprendizado conceitual, a atividade também estimulou o trabalho em grupo, a colaboração, o raciocínio lógico e a tomada de decisões rápidas. A ludicidade presente no processo despertou o interesse dos estudantes



e contribuiu para a diminuição da resistência comum em relação aos conteúdos de Física, especialmente no tema de eletricidade, que costuma apresentar certo nível de abstração.

Durante as discussões, muitos estudantes conseguiram relacionar os conceitos trabalhados no jogo com situações do cotidiano, demonstrando uma melhor compreensão de fenômenos elétricos simples, como o funcionamento de lâmpadas, pilhas e circuitos. Esse resultado evidencia que o uso de metodologias ativas, aliadas a recursos didáticos diferenciados, favorece a construção do conhecimento científico e estimula a autonomia intelectual dos discentes. Por fim, constatou-se que o jogo contribuiu não apenas para o aprendizado dos conceitos de eletricidade, mas também para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como a cooperação, o respeito às regras e a escuta ativa entre os colegas. Assim, a experiência mostrou-se eficaz na promoção de um ambiente de aprendizagem mais interativo, motivador e significativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, a atividade contribuiu positivamente para o processo de ensino-aprendizagem, reforçando que metodologias ativas como o uso de jogos didáticos são capazes de transformar a sala de aula em um ambiente mais participativo, estimulante e significativo para os alunos do Ensino Médio.

Palavras-chave: PIBID; Jogos, Materiais de baixo custo, Física , Ensino Médio.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, primeiramente, ao Instituto Federal de Alagoas – Campus Piranhas, pela oportunidade de desenvolver este trabalho por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que tem contribuído de forma significativa para a formação docente e para a vivência prática em sala de aula.

Agradecemos também à Escola Estadual João Francisco Soares, pela receptividade e colaboração durante a aplicação da atividade, bem como aos professores e alunos participantes, que se envolveram com entusiasmo e tornaram possível a realização desta



proposta. Por fim, agradecemos aos colegas de grupo, pelo empenho, dedicação e parceria em todas as etapas do trabalho, desde a elaboração do jogo até sua execução e análise dos resultados. Este projeto é fruto do esforço coletivo e do compromisso de todos com uma educação pública de qualidade.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências. Petrópolis: Vozes Limitada, 2011. ISBN 978-85-326-4216-5.

MOREIRA, S. D.; NETO, I. P. L. Materiais concretos para ensino de física. In: *Educação em transformação: desafios emergentes 4.* 2024. Cap. 2.

PIAGET, Jean. A epistemologia genética. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1973.

