

Explorando o aprendizado ativo: construção de carrinhos de elástico como ferramenta pedagógica em Física Escolar

Rafael F. Araújo^{1,*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Parnaíba, 64211-145 Parnaíba - PI, Brasil
(*e-mail:rafaelfelixaraujo@gmail.com)

Resumo

Este estudo investiga o aprendizado dos alunos ao participarem de uma atividade prática de construção de um carrinho movido a energia potencial elástica em uma aula de física, realizada como parte de aplicação de um projeto do PIBID. A relevância deste tema reside na necessidade de promover métodos de ensino que envolvam os alunos de forma ativa, proporcionando uma compreensão mais profunda dos princípios físicos. A justificativa para esta pesquisa está na importância de desenvolver habilidades práticas, pensamento crítico e criatividade nos estudantes, além de consolidar os conceitos teóricos aprendidos em sala de aula. O referencial teórico baseia-se nas teorias de aprendizagem construtivista, que enfatizam a importância da experiência prática no processo educacional. Para obter resultados mais conclusivos, foram adotados métodos adicionais, incluindo avaliações formais antes e depois da atividade prática, observações sistemáticas, entrevistas detalhadas e análise de desempenho dos carrinhos construídos. A análise aprofundada dos dados revelou não apenas uma compreensão mais profunda dos princípios físicos, mas também uma melhoria tangível nas habilidades práticas e na colaboração entre os alunos. Os carrinhos construídos apresentaram maior eficiência, refletindo a aplicação eficaz dos conceitos aprendidos. Os resultados finais confirmaram a eficácia das atividades práticas no ensino de física, consolidando conceitos teóricos, desenvolvendo habilidades práticas e aumentando o interesse dos alunos. A abordagem prática não apenas melhorou a compreensão dos alunos sobre os princípios físicos, mas também estimulou seu engajamento e motivação para aprender. Conclui-se que métodos de ensino práticos, como a construção do carrinho de elástico, são instrumentos valiosos para promover uma educação significativa em física.

Palavras-chave: aprendizado ativo; ensino prático; carrinho de elástico.

Referências

- CUNNINGHAM, James; HERR, Norman. **Hands-on physics activities with real-life applications: easy-to-use labs and demonstrations for grades 8-12**. John Wiley & Sons, 1994.
- BEYER, Horst A.; FINK, Wolfgang. **Physics Experiments Using the Personal Computer**. 2017.