

Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Prospecção e análise de materiais didáticos e abordagens educacionais para o Ensino de Física

Jaqueline da Silva Rocha - MNPEF - Universidade Federal de Viçosa (UFV) - jaqueline.sr@educacao.mg.gov.br;

Álvaro José Magalhães Neves - MNPEF - Universidade Federal de Viçosa (UFV)- ajmneves@ufv.br

João Batista Moreira de Sales - MNPEF - Universidade Federal de Viçosa (UFV)- joao.b.sales@ufv.br

Palavras-chave: Ensino de Física; Metodologias Ativas; Fenômenos Naturais

Introdução

No contexto do ensino, é fundamental compreender a importância da nossa disciplina para a compreensão do universo e da evolução tecnológica do mundo. Muitas vezes, os alunos questionam a relevância do que estão aprendendo, e nossa atitude e abordagem são cruciais para superar essa barreira. Para tornar a física mais acessível e envolvente, é essencial adotar estratégias como a interdisciplinaridade, contextualização. Além disso, acredita-se que compartilhar materiais e experiências educacionais valiosas acumuladas ao longo das carreiras dos professores pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e beneficiar outros educadores. Esses recursos representam um tesouro educacional que deve ser divulgado e compartilhado.

Objetivos

O principal objetivo do nosso trabalho foi realizar uma pesquisa e entrevistas com professores atuantes no ensino de Física, abrangendo tanto o ensino médio quanto o ensino superior. Essas atividades têm o propósito de desenvolver materiais didáticos inovadores, fundamentados nas valiosas experiências educacionais dos professores entrevistados, com o intuito de aprimorar o processo de ensino-aprendizagem nessa disciplina.

Material e Método

O projeto seguiu uma metodologia em cinco etapas: primeiro, identificar professores com materiais didáticos originais e experiência de ensino relevante, convidando-os para entrevistas. Em seguida, entrevistas para explorando suas abordagens pedagógicas e materiais didáticos. Com base nisso, foi desenvolvido um novo material didático alinhado às abordagens inovadoras dos professores entrevistados. Posteriormente, foi aplicada uma dessas sequência didática investigativa em um contexto educacional. Por fim, disponibilizar as abordagens inovadoras e o material didático desenvolvido para a comunidade educacional.

Apoio financeiro



Resultados e Discussão

Durante a pesquisa e elaboração da dissertação, desenvolvemos três sequências didáticas. A sequência selecionada para ser implementada foi ministrada pelo Professor Eduardo Nery Duarte de Araújo, da UFV, abordando o tema "Movimento Harmônico Simples Amortecido". Com base nessa referência, realizamos a aplicação para são alunos do Ensino Médio. Seguindo as orientações fornecidas pelo Professor Eduardo, elaborei uma apresentação com o objetivo de tornar o conteúdo da aula mais acessível e contextualizado para os alunos.

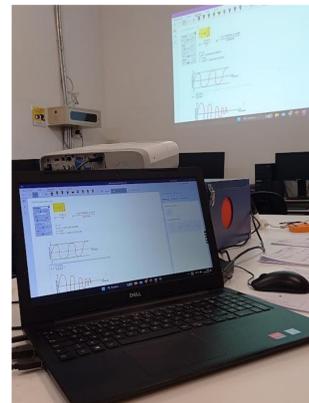


Figura 01: Explicação durante a aula.



Figura 02: Atividade experimental

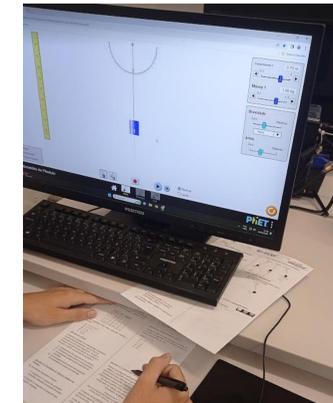


Figura 03: Alunos usando o simulador Phet

Conclusões

Os resultados da implementação indicam que este trabalho enriqueceu as opções de práticas pedagógicas disponíveis e, conseqüentemente, pode promover uma melhoria contínua na qualidade do ensino de física, bem como na obtenção de uma aprendizagem significativa por parte dos alunos.

Bibliografia

Gaspar, A. E Monteiro, i. C. (2005). Atividades experimentais de demonstrações em sala de aula: uma análise segundo o referencial da teoria de Vygotsky. *Investigações em Ensino de Ciências*. v.10(2), p. 227-254.

Dominguini, L., & Silva, I. B. (2010). *Obstáculos à Construção do Espírito Científico: Reflexões sobre o Livro Didático*. Local de publicação: Congresso internacional de filosofia e Educação.

Agradecimentos

A equipe da Escola Estadual Presidente Kennedy por facilitar o desenvolvimento deste e outros projetos;