



PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE FÍSICA EM TEMPOS DE ENSINO EMERGENCIAL REMOTO

Guilherme Serra Francisco Pinel, Daniel Ramos Oliveira, Geleandro de Souza da Silva, Vanderlei G. da Silva e Aparecida de Fátima Andrade da Silva - Universidade Federal de Viçosa

Ensino de Física. Ensino Remoto. Material Didático. Simulações. Educação. Ciências Exatas e Tecnológicas. Trabalho de Ensino.

Introdução

No ano de 2020, devido ao momento atípico de isolamento social, a Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais institucionalizou o Regime Especial de Atividades Não Presenciais (REANP), onde os alunos têm acesso ao PET (Programa de Estudo Tutorado, apostila disponibilizada pela Secretaria). Desta forma, aos residentes do curso de Licenciatura em Física, atuantes na Escola Estadual Doutor Raimundo Alves Torres de Viçosa - MG, foi proposta a produção de vídeos abordando os conteúdos de forma clara e interativa para que de alguma forma pudesse atrair e auxiliar os educandos em seu processo de aprendizagem.

Objetivos

Descrever e avaliar os materiais didáticos produzidos no Programa Residência Pedagógica da Universidade Federal de Viçosa para o ensino de Física no momento de ensino remoto emergencial instaurado devido a pandemia do Sars-CoV-2, tendo como foco a construção de vídeos interativos visando complementar o material didático fornecido pela Secretaria de Educação de Minas Gerais e auxiliar os alunos no processo de aprendizagem.

Material e Métodos

Utilizou-se dos principais recursos disponíveis aos professores e alunos durante o ensino remoto, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC'S). Essencialmente os computadores e celulares, com acesso a internet. Estes apresentam uma versatilidade por possuírem microfones, câmeras e os aplicativos necessários para as gravações e edições dos vídeos produzidos, laboratórios virtuais e simulações.

Nos momentos de exposição dos conteúdos trabalhados, aproveitou-se dos recursos audiovisuais para atrair e prender a atenção do aluno. Foi utilizada a técnica “hand drawing”, que consiste em uma mão com um lápis que simula a escrita e desenho. O uso de animações, nos vídeos, permitiu a demonstração de conceitos físicos como o movimento dos corpos

e outros conceitos que não podem ser observados na realidade, como no caso dos vetores, que representam as grandezas vetoriais, por exemplo: deslocamento, velocidade, aceleração e força.

Os laboratórios virtuais da biblioteca do Phet Colorado, foram utilizados nos vídeos para demonstrar o comportamento dos vetores durante o movimento de um corpo através da simulação de lançamento oblíquo de projéteis. Todos os conteúdos foram disponibilizados para os alunos na plataforma Google Classroom.

Resultados e Discussão

Para analisar o impacto que este trabalho causou nos alunos foram obtidos alguns dados acerca das devolutivas dos PET's, que tinham o objetivo de avaliar os alunos em relação a participação.

Sendo assim, para um total de 200 alunos tem-se que 15% haviam entregue as soluções dos PET's antes da disponibilização dos materiais desenvolvidos pelos residentes. Após a divulgação dos trabalhos, mais 33% dos educandos entregaram as atividades. No entanto, 52% dos alunos não retornaram a atividades resolvidas.

Conclusões

Em primeiro lugar é válido ressaltar que a produção de um material na forma de vídeo é deveras trabalhoso. Isto é, em média cada vídeo leva 10 horas para ser produzido, dentre as etapas de preparação do conteúdo, erros de gravação e edição.

Deste modo, os resultados evidenciaram que a utilização das metodologias aqui descritas despertam o interesse dos educandos, aumentando a devolutiva das atividades e oferece capacitação aos residentes.

Bibliografia

SEEMG. **Plano de Estudo Tutorado**. Minas Gerais, 2021. Disponível em: <<https://estudeemcasa.educacao.mg.gov.br/pets/ens-fund-anos-finais-2021>>.

Apoio Financeiro



Agradecimentos

Agradecemos a CAPES pela oportunidade de participar do Programa Residência Pedagógica. A E. E. Dr. Raimundo Alves Torres e seus alunos pelo apoio ao nosso trabalho.