

APOIO PEDAGÓGICO E AULAS EXTRACURRICULARES – CIÊNCIAS EXATAS PARA DISCENTES DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

Educação

Universidade Federal de Santa Maria – Campus Cachoeira do Sul
(UFSM-CS)

PACHECO, C. T.¹; SOUBHIA, A. L.²; STEFFEN, G. L.³

RESUMO

Este projeto tem como objetivo fornecer um reforço escolar, a fim de auxiliar alunos do ensino fundamental e médio nas provas da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). A meta inicial era desenvolver as atividades de forma presencial, entretanto, com a pandemia, o projeto teve que ser remodelado. Foram desenvolvidos diversos levantamentos de provas da OBMEP de anos anteriores com o intuito de identificar os principais conteúdos abordados. Slides foram confeccionados tornando as aulas mais interativas e as gravações dos vídeos, de diversos assuntos que englobam a matemática. A partir disso, decidiu-se utilizar o Youtube para divulgação. Os vídeos têm como meta auxiliar o desenvolvimento de alunos do ensino fundamental e médio, e os temas abordados são os mais incidentes na OBMEP. Dessa forma, a partir de um vídeo curto (de até 15 minutos), busca-se apresentar um tema ao aluno, começando com definições, exemplos e aplicações, com o objetivo de apresentar na prática o emprego dos conteúdos. Atualmente, o canal possui 35 videoaulas disponíveis gratuitamente, estimando-se de 6 horas de aula. O canal conta com mais de 80 inscritos e os vídeos possuem mais de 700 visualizações. Com isso, o presente projeto busca impulsionar a aprendizagem dos alunos, impactando diretamente no desempenho nas olimpíadas e incentivando o ensino remoto na pandemia.

Palavra-chave: Matemática; videoaulas; compreensão.

¹ César Teixeira Pacheco, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Cachoeira do Sul (aluno [Engenharia Elétrica]).

² Ana Luisa Soubhia, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Cachoeira do Sul (servidora docente [Coordenador]).

³ Gustavo Lenhardt Steffen, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Cachoeira do Sul (aluno [Engenharia Elétrica]).

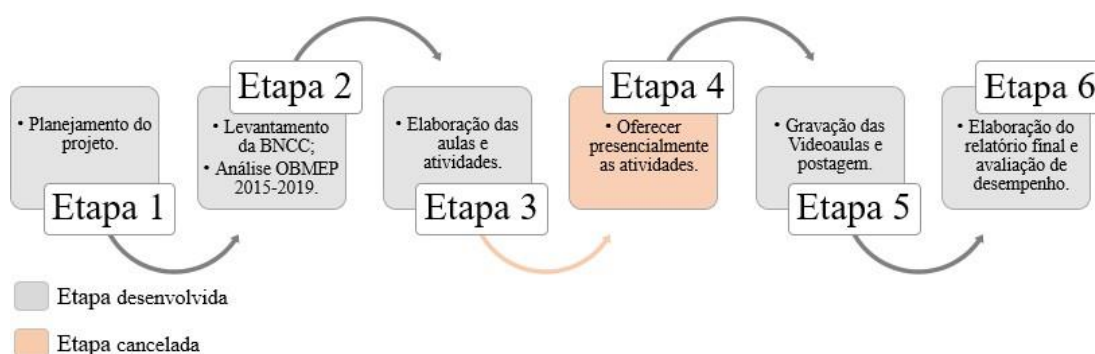
1 INTRODUÇÃO

O projeto possui como objetivo auxiliar a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental e médio, complementando a preparação dos mesmos com relação às olimpíadas ofertadas na rede pública. Inicialmente, o projeto foi idealizado para ocorrer presencialmente, utilizando o ano de 2020 para o planejamento, elaboração das aulas e atividades. Depois, no ano de 2021, haveria a aplicação prática em sala de aula, tendo inclusive uma parceria firmada com a Escola Estadual de Ensino Fundamental Rio Jacuí, localizada na cidade de Cachoeira do Sul, Rio Grande do Sul. Entretanto, com o agravamento da pandemia, o projeto teve que ser remanejado para o ensino remoto, assim, ao invés de oferecer aulas presencialmente, foram gravadas videoaulas curtas e dinâmicas, que estão disponíveis a todos os alunos através da plataforma YouTube, expandindo ainda mais o alcance do projeto.

2 METODOLOGIA

Desde sua fase inicial de concepção, o projeto teve o objetivo de ser assertivo quanto aos conteúdos que seriam abordados juntos aos estudantes, para isso foi desenvolvido um fluxograma com as etapas a serem executadas pelo projeto, esquematizado na Figura 1.

Figura 1 – Etapas do Projeto



Fonte: Os autores (2021)

O projeto foi dividido em seis etapas, onde cinco foram desenvolvidas e uma teve que ser cancelada. A primeira etapa foi idealizada a partir das percepções de alunos e professores da UFSM-CS sobre o ensino de matemática a nível Brasil. Chegou-se ao consenso que o ensino público brasileiro possui muitas deficiências com relação ao ensino da matemática e seria necessário o desenvolvimento de um projeto de extensão a fim de minimizar essas carências.

A segunda etapa foi realizada a fim de se conhecer os conteúdos matemáticos do ensino fundamental e médio, bem como verificar os conteúdos mais incidentes em olimpíadas ofertadas.

A terceira etapa foi a realização de lista de aulas a serem desenvolvidas. As aulas buscam manter um padrão, começando com explicações simples e teóricas, avançando lentamente a sua complexidade, buscando sempre trazer exemplos pertinentes, para que o aluno possa absorver o conteúdo de uma forma mais prática, facilitando seu aprendizado.

A quarta etapa preza pelo desenvolvimento do projeto de maneira presencial, mas por conta do agravamento e prolongamento da pandemia, o mesmo, teve que ser cancelado fazendo com que o planejamento do projeto fosse remanejado, trazendo o mesmo para o ambiente virtual, único meio possível para desenvolver o projeto durante o período pandêmico.

Na quinta etapa foram realizadas as gravações de videoaulas e a postagem das mesmas, pois com o ambiente remoto muitos prós e contras surgiram, então o projeto necessitou se adaptar ao mesmo.

A primeira grande adaptação é com relação ao tempo proposto para cada aula, se em uma escola haveria o tempo de 2 horas para trabalhar sobre determinado assunto, no meio virtual as aulas precisam ser muito mais dinâmicas e objetivas, pois o poder de concentração dos alunos diminui quando estão frente ao ambiente virtual. Dessa forma, buscou-se comprimir ao máximo a duração das aulas, sem perder a qualidade, a fim de que os alunos consigam manter a sua concentração. As aulas gravadas têm entre 10 e 20 minutos de duração.

Para a exposição das aulas, foi necessário adaptar o material desenvolvido na terceira etapa, trazendo o conteúdo de forma mais visual, com esquemas, fluxogramas e imagens, utilizando a ferramenta de Slides para sua exposição. Os dois alunos participantes do projeto apresentam as aulas com tempos similares, a partir do aplicativo OBS (Open Broadcaster Software) para fazer a gravação dos conteúdos. Após esta etapa, os vídeos foram editados e posteriormente publicados semanalmente no canal do projeto na plataforma YouTube, intitulado “Apoio Pedagógico E Aulas Extracurriculares” (link de acesso: https://www.youtube.com/channel/UCXwFXZvf0H4XK7kMXYuN_MA),

sendo que o mesmo pode ser visualizado na Figura 2.

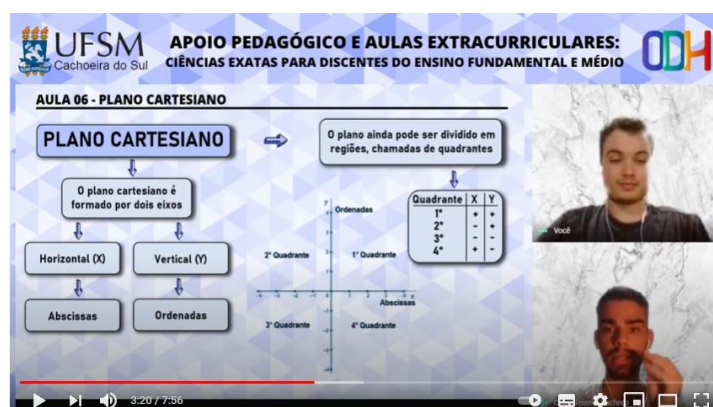
Figura 2 – Canal “Apoio Pedagógico E Aulas Extracurriculares”



Fonte: Os autores (2021)

Cada aula começa com a apresentação do conteúdo que será abordado contendo uma imagem de capa do vídeo, sendo a mesma que aparece quando algum usuário procura pelo tema no buscador do YouTube. Para a gravação da aula, os autores se reúnem em uma sala criada no Google Meet e a tela é capturada pelo aplicativo OBS, que posteriormente é editada em um editor de vídeo e postada no canal do YouTube, como exposto através da Figura 3.

Figura 03 – Desenvolvimento da aula 06 sobre Plano Cartesiano



Fonte: Os autores (2021)

A sexta e última etapa tem como objetivo a concepção do presente artigo, com todas as experiências vivenciadas para a execução deste projeto com resultados e impactos socioculturais proporcionados.

Com a remodelação do projeto, devido ao momento sanitário vivido, a ação de extensão conseguiu alcançar um maior número de pessoas, pelo fato de que ao sair da sala de aula e entrar no mundo digital da produção de vídeos, a área de abrangência do projeto se expandiu. Agora, qualquer pessoa que digite multiplicação na barra de pesquisa do YouTube, encontrará o vídeo criado pelos autores referente a este tema.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o presente momento, o canal do projeto no YouTube já contabiliza mais de 80 inscrições. Além disso, já foram computadas mais de 700 visualizações nos vídeos postados até o presente momento, entretanto, a tendência é o aumento no número de visualizações dos vídeos, visto que, este conteúdo permanecerá disponível a todos que desejam assistir, por tempo indeterminado. Além disso, todo o material desenvolvido, como aulas e atividades poderão ser utilizados em momentos futuros, quando as condições sanitárias estiverem favoráveis para o retorno seguro presencial das atividades educacionais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com o desenvolvimento do projeto remotamente, o processo de ensino e aprendizagem não substitui a presencialidade, entretanto promove mudanças na orientação pedagógica dos educadores. As videoaulas podem ser de grande importância aos alunos, mostrando aos mesmos uma diferente visão/explicação sobre um tema da matemática visto em sala de aula.

A partir da preparação adequada dos alunos para a OBMEP, criam-se chances reais para que os alunos obtenham um bom desempenho, conquistando prêmios e diversos reconhecimentos, estimulando seu interesse pelas ciências exatas melhorando os índices educacionais da matemática em todo o país.

Como estudo futuro, sugere-se a aplicação dos materiais produzidos, (aulas, exercícios, slides) de modo presencial, quando a situação sanitária for favorável, para posterior comparação da avaliação e percepção dos alunos quanto a sua participação na OBMEP, comparando resultados esperados e os atingidos.

REFERÊNCIAS

BNCC. 4.1.2. **MATEMÁTICA**. Online. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental/matematica>. Acesso em: 10 maio 2021.

BRASIL. **Ministério da educação. Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 fev. 2020.