

## **USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO FONTE DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA: AUXÍLIO AOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO E INGRESSOS NOS CURSOS GRADUAÇÃO**

Andréia da Silva de Freitas<sup>1</sup>; Beatriz Vicente de Melo<sup>2</sup>; Bruno Luiz Rodrigues e Silva<sup>3</sup>;  
Gustavo Mapeano Almeida de Souza<sup>4</sup>; Sandro Ricardo Pinto da Silva<sup>5</sup>; José Ronaldo Melo<sup>6</sup>

Ciências Exatas e Da Terra

### **Resumo**

Em meio a pandemia, causada pelo Covid-19, o ensino presencial, que assegurava o conhecimento aos alunos, da rede de ensino médio e superior, foram prejudicados e abriram espaço para a necessidade de desenvolvimento do ensino por outros meios, que garantissem a aprendizagem e segurança, durante o período de isolamento social. Nesse cenário, o PET Matemática/UFAC em parceria com o PIBIC - “Investigando as discussões sobre os vídeos de conteúdo matemático realizadas em um ambiente Virtual de Aprendizagem”, viabilizando ajudar os alunos ingressos nos cursos de exatas e alunos da rede de ensino básico, desenvolveram o projeto “PETIC” que utiliza as plataformas digitais para levar o conhecimento da matemática até os estudantes, por meio de vídeos.

**Palavras-chave:** Pandemia. Aprendizagem Matemática. Segurança.

### **1 Introdução**

Em meio ao atual cenário brasileiro, em que a crise sanitária impossibilitou o ensino presencial, novos recursos foram necessários para assegurar um ensino da Matemática de forma seguro à comunidade estudantil, mais especificamente os anos finais do ensino básico e iniciais nas áreas exatas do ensino superior. Como recurso auxiliador para essa finalidade, o PET em parceria com o PIBIC elaborou, com a utilização de recursos tecnológicos, vídeos dos seguintes ramos da Matemática: História da Matemática, Trigonometria, Álgebra, Aritmética, Matemática financeira, estatística e Geometria; disponibilizados na plataforma Youtube.

### **2 Objetivo**

---

<sup>1</sup> Discente Bolsista do Grupo PET Conexões de Saberes do Curso Matemática da UFAC – [andreastark499@gmail.com](mailto:andreastark499@gmail.com).

<sup>2</sup> Discente Petiana do Grupo PET Conexões de Saberes do Curso Matemática da UFAC – [beatriz.vime@hotmail.com](mailto:beatriz.vime@hotmail.com).

<sup>3</sup> Discente Petiano Bolsista do Grupo PET Conexões de Saberes do Curso Matemática da UFAC – [brunoluizsilva@gmail.com](mailto:brunoluizsilva@gmail.com)

<sup>4</sup> Discente Petiano do Grupo PET Conexões de Saberes do Curso Matemática da UFAC – [gustavo.ma.desouza@gmail.com](mailto:gustavo.ma.desouza@gmail.com).

<sup>5</sup> Orientador da Iniciação Científica – [ricardosandro.silva@gmail.com](mailto:ricardosandro.silva@gmail.com)

<sup>6</sup> Tutor do Grupo PET Conexões de Saberes, Docente do Curso de Matemática da Universidade Federal do Acre – [ronaldo.ufac@gmail.com](mailto:ronaldo.ufac@gmail.com).

A finalidade é apresentar, de forma interativa, os conteúdos que foram divulgados nas plataformas digitais como o Facebook, Instagram e Youtube. Fazendo assim, por meio das redes sociais, a divulgação do material e a interação com os telespectadores. Os vídeos são produzidos com o princípio de relembrar o conteúdo desde seus princípios básicos até sua parte mais complexa, promovendo o resgate do conteúdo esquecido e sanando as dúvidas existentes sobre o conteúdo abordado e, ainda, ajudando em sua fixação e continuação, neste período de isolamento social, de forma segura, gratuita e adaptada ao momento. A atuação inicial visa alcançar estudantes que prestarão o ENEM, irão fazer concurso ou que iniciaram o ensino superior na área das exatas, assim, até o final do processo espera-se mobilizar a comunidade estudantil, contribuindo com o aperfeiçoamento do conhecimento matemático.

### **3 Metodologia**

O Projeto foi desenvolvido nas seguintes áreas do conhecimento matemático: História da Matemática, Trigonometria, Álgebra, Aritmética, Matemática financeira, estatística e Geometria; disponíveis na plataforma do Youtube, no canal “PETIC”. Referente à metodologia, temos: Metodologia didática e metodologia de produção, sendo a primeira desenvolvida com mapas conceituais, que são:

[...] apenas diagramas que indicam relação entre conceitos. Mais especificamente, podem ser interpretados como diagramas hierárquicos que procuram refletir a organização conceitual de uma disciplina ou de parte dela. Ou seja, sua existência deriva da estrutura conceitual de uma disciplina ou de um corpo de conhecimento. (ANTONIO; MARCO, 2006, p.45, grifo do autor).

Além disso, tal estratégia mobiliza habilidades de interpretação, classificação, organização de informações, resumo e raciocínio lógico, que foram desenvolvidas nos vídeos publicados. Relativo a metodologia de produção, os vídeos foram produzidos seguindo as seguintes etapas: 1º Elaboração do roteiro sobre a temática abordada no vídeo em questão; 2º Criação das animações do vídeo pelo programa “Videoscribe”; 3º Produção do áudio seguindo o roteiro da primeira etapa do processo de produção. Sendo assim, o grupo PET/UFAC - Matemática foram divididos em quatro equipes sendo três equipes formadas por três Petianos(as) e um equipe formada por três Petianos(as) em conjunto com um membro do PIBIC. Essa divisão ocorreu em virtude da divisão das áreas, da Matemática, pelas quais seriam produzidos os vídeos, de modo que cada equipe ficasse com, no máximo, duas das seguintes áreas da matemática; História da Matemática, Trigonometria, Álgebra, Aritmética, Matemática financeira, estatística e Geometria.

## 4 Resultado e Discussão

O Projeto que até então teve duração de 2 semanas e 5 dias teve como resultado os apresentados no gráfico a seguir:

**Figura 1** - Estatísticas de alguns dos vídeos do canal.

Vídeo	Visualizações ↓	exibição (horas)	Inscritos	Impressões	cliques de impressões
<input type="checkbox"/> Total	611	16,6	59	2.024	16,3%
<input checked="" type="checkbox"/> História da Matemática   Parte 1	149 24,4%	3,8 22,6%	7 11,9%	174	41,4%
<input checked="" type="checkbox"/> Função Inversa (Exemplos) - Álgebra Básica - Aula 1	65 10,6%	1,9 11,3%	1 1,7%	225	17,3%
<input checked="" type="checkbox"/> RAZÃO E PROPORÇÃO	63 10,3%	1,1 6,6%	5 8,5%	222	18,9%
<input checked="" type="checkbox"/> Trigonometria   Parte 1	61 10,0%	1,7 10,1%	4 6,8%	153	19,0%
<input checked="" type="checkbox"/> Frações - História, definição, tipos de frações e operações	54 8,8%	1,1 6,4%	5 8,5%	183	15,3%
<input checked="" type="checkbox"/> Geometria Plana: Ângulos (Aula 01)	51 8,4%	2,2 13,2%	1 1,7%	170	12,9%
<input checked="" type="checkbox"/> História da Matemática   Parte 2	40 6,6%	1,4 8,6%	2 3,4%	186	12,4%
<input checked="" type="checkbox"/> REGRA DE 3 SIMPLES E COMPOSTA	27 4,4%	0,7 4,0%	0 0,0%	176	9,1%

**Fonte:** Acervo dos autores

Como percebido na tabela o total de visualizações sobre os vídeos foi de 611, apesar de apenas 59 dos telespectadores terem se inscrito no canal. Além disso, apesar dos vídeos estarem dispostos na plataforma, com possibilidade de discussões e esclarecimentos sobre possíveis dificuldades em relação aos assuntos abordados, não houve, até então, dúvidas sobre o conteúdo dos vídeos publicados. No entanto, acreditamos que a ausência da falta de dúvidas sobre o assunto, pode estar associada à insegurança por parte dos alunos. Isso fez com que a equipe, por meio de discussões, indicasse as redes sociais (Instagram, Facebook e e-mail) para disponibilizar um contato mais direto entre professor e aluno. Outro ponto que dificulta a interação entre o público alvo e a equipe PET Matemática/UFAC, é a falta de obrigatoriedade na participação dos conteúdos do canal, o que também justifica o fato da duração média de visualização dos vídeos ser de 1 minuto e 38 segundos, apesar da duração total dos vídeos serem de aproximadamente 8 minutos. Como solução para tal problemática, a equipe PET disponibilizou um formulário para cada vídeo produzido, contendo perguntas referentes ao conteúdo dos vídeos, de modo que neste formulário o aluno possa estar disponibilizando seus dados para que ao final, de uma determinada quantidade de horas de participação no projeto, esse aluno possa ser certificado.

## 5 Considerações Finais

Conclui-se que, o andamento do projeto, apesar de estar em seus passos iniciais, apresenta potencial para atingir ampla extensão, no entanto, é de grande importância aperfeiçoar os roteiros elaborados de modo que os temas iniciais de cada área do

conhecimento sejam construídos de forma didática atentando - se a gradativa construção dos saber do mais simples ao complexo. É necessário, ainda, aperfeiçoar a divulgação dos materiais construídos pela equipe por meio das redes sociais, visto que este é o principal papel da construção de tais meios de comunicação do “PETIC”. É essencial que ao longo do aperfeiçoamento do projeto, possa estar sendo elaborado formulários que garantam um contrato com os alunos telespectadores do projeto. A interação por meio desses recursos tecnológicos ameniza os transtornos causados pela crise sanitária causada pelo Covid-19 conduzindo o conhecimento aos discente de maneira lúdica, interativa e de fácil compreensão. Deste modo, acredita-se que não haverá perda significativa de aprendizagem durante todo o período de isolamento social até que o ambiente social seja normalizado.

### **Referências**

MELO, José Ronaldo. Percursos de formação de professores de matemática. Editora Edufac. Rio Branco – Acre, 2016.

MOREIRA, Marco Antonio. A teoria da aprendizagem significativa: e sua implementação em sala de aula. Editora UnB. Brasília, 2006.

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos et al. Estratégias de ensinagem. Processos de ensinagem na universidade. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula, v. 3, p. 67-100, 2004.

BORDENAVE, Juan E. Diaz; PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de ensino-aprendizagem. In: Estratégias de ensino-aprendizagem. Vozes, 1985.

LIBÂNEO, José Carlos. didática. Cortez Editora, 2017.