

# PRODUÇÃO DE VIDEOAULAS COM LEGENDAGEM DESCRITIVA PARA O CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO ACADÊMICA

Rennan Ribeiro & Polyane Santos & Emerson Vieira & Laiza Nascimento & Sidiney Santos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - Campus Vitória da Conquista

rennanribeiro15@hotmail.com



## Resumo

Os altos índices de evasão nos cursos de engenharia, principalmente durante a primeira metade do curso, são bem conhecidos e debatidos. Uma das hipóteses mais aceitas nos dias atuais é que estes índices se dão por conta da alta dificuldade dos cursos juntamente com o fato de que alunos recém chegados, principalmente os advindos de escolas públicas, não possuem uma base matemática tão sólida além de não estarem acostumados a estudar por conta própria, sem que os professores os guiem passo a passo. Desta forma, o Programa Multimídia de Matemática Elementar ao Cálculo (PROMATECA) surge com o objetivo de auxiliar estes alunos a estudarem. Fazendo uso da teoria dos canais de aprendizado e de um canal na plataforma de vídeos YouTube, o projeto visa a produção de vídeos curtos de resolução de questões, com linguagem dinâmica e legendas descritivas. Desta forma os vídeos se tornam mais palatáveis e inclusivos para estudantes. Esse artigo científico, por meio dos dados apresentados pela ferramenta Google Analytics e pela Coordenação de Registros Escolares (CORES), apresenta o estudo do impacto do projeto no estudo das disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral, analisando a abrangência e alcance do canal e sua efetividade na redução nos índices de reprovação.

## Introdução

Atualmente, vivemos em uma sociedade em que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) estão amplamente presentes, impulsionando uma revolução tecnológica. A internet se destaca como uma ferramenta fundamental, embora nem todo o conteúdo disponível seja relevante. Na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral, é comum a ocorrência de altos índices de evasão e reprovação. Para abordar essas dificuldades, foi criado o projeto PROMATECA, que utiliza videoaulas explicativas e resolutivas para disseminar o conhecimento teórico e prático do Cálculo Diferencial e Integral I e II, adotando uma abordagem inclusiva com base nos diferentes canais de aprendizagem. As mídias sociais desempenham um papel essencial na comunicação e disseminação do projeto, tornando o ensino-aprendizagem mais dinâmico e significativo. Em suma, este projeto descreve as metodologias, os temas abordados e os resultados alcançados pelo PROMATECA.

## Objetivos

- Difundir o conhecimento matemático através de videoaulas online e engajamento nas redes sociais a fim de auxiliar os estudantes, com conteúdo que fazem parte da ementa das disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral I e II;
- Promover ações que auxiliem os estudantes a sanarem dificuldades referentes a defasagem no ensino da matemática e incentivá-los, de modo que, essas ações corroborem para diminuição das taxas de evasão no curso.
- Utilizar a teoria dos canais de aprendizagem para colaborar com a facilitação da aprendizagem dos alunos utilizando legendas descritivas e falas detalhadas e exemplos práticos com objetivo de estimular os três canais de aprendizado que são o auditivo, visual e sinestésico.

## Resultados

Conforme o exposto, após edição houve a publicação dos vídeos no canal do PROMATECA no Youtube e divulgação do mesmo através dos grupos do WhatsApp e dos grupos individuais de sala de aula.

Durante o período de um ano, as visualizações nos vídeos do canal foram de aproximadamente 4,8 mil, com tempo de exibição, com duração de aproximadamente 120,6 horas. No mesmo período, o canal alcançou mais 62 inscritos, como mostra a Figura 1.

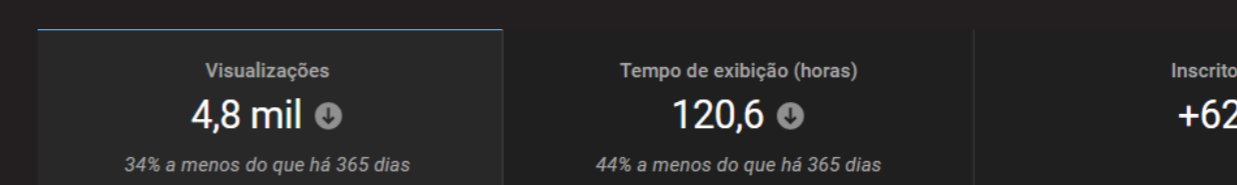


Figura 1: Dados obtidos após a conclusão do projeto.

Ao fim do projeto, foi aplicado um formulário online no Google Forms a fim de mapear a opinião dos alunos em relação ao projeto, além de levantar dados com o objetivo de aprimorar o projeto e conseguir melhores resultados nos próximos semestres. Consta-se que em uma turma de aproximadamente 30 alunos, 22 responderam à pesquisa e destes, 21 afirmaram que o PROMATECA os ajudou no estudo de cálculo.

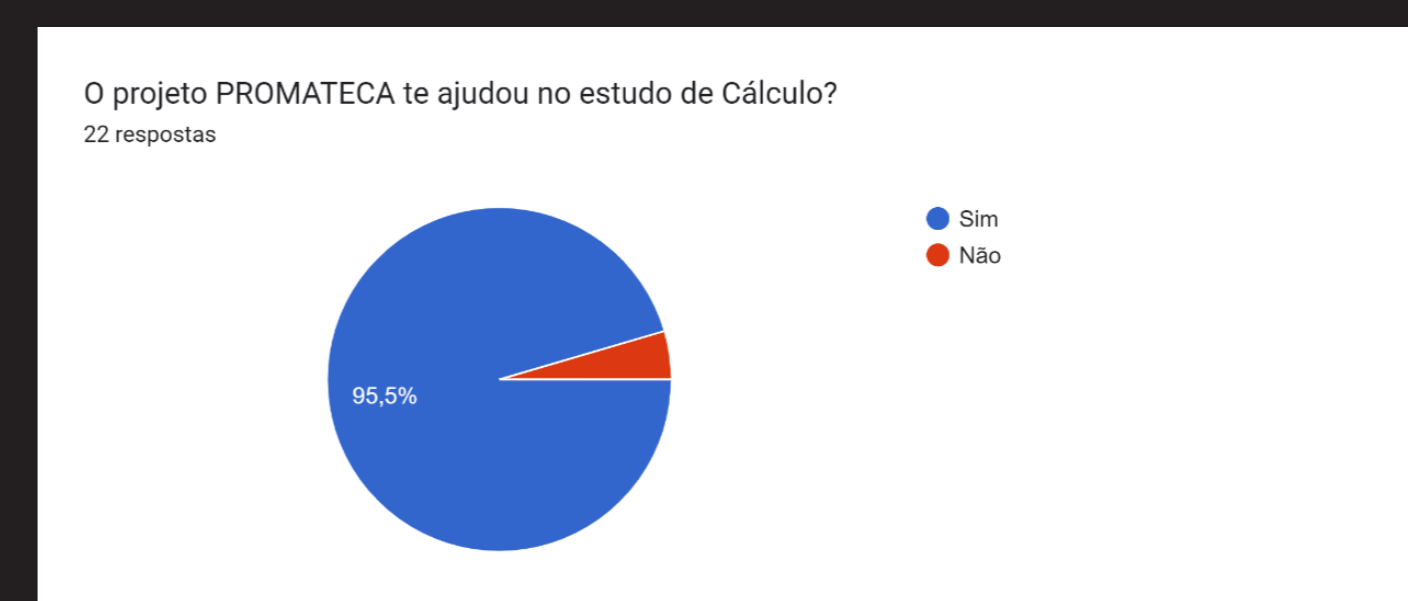


Figura 2: Dados obtidos após a conclusão do projeto.

Desta forma, é evidente que o projeto PROMATECA se estabelece como um importante aliado no aprendizado, tendo em vista o considerado sucesso do projeto.

## Conclusão

Obteve-se neste período de tempo resultados significativos em relação à produção de conteúdo, e o acesso a este por meio do público alvo, o que contribuiu diretamente para o desenvolvimento do canal. Tendo em vista os objetivos gerais elencados para o projeto, foi possível manter regular a postagem de vídeos, sendo os mesmos acompanhados de flash cards visualizados por meio dos links adicionados na descrição dos vídeos. Ademais, foi utilizada também a legendagem descritiva em todos vídeos postados, sendo esta ferramenta de inclusão social fundamental para expansão do público alvo, e que por outro lado permitiu dispensar-se, quase que em sua totalidade, as legendas geradas automaticamente pelo Youtube.

## Referências

- [1] BRANSFORD, J. D. et al.. *How people learn: brain, mind, experience, and school.*, Washington: National Academy Press, 2000.
- [2] Marins, C. N. M.; Corrêa, E. M.; Santana, R. G. "Iniciação à Engenharia – Um programa para a diminuição da evasão de alunos", Congresso Brasileiro de Educação em engenharia, 2010.
- [3] MAYER, R. E.. *Multimedia Learning.*, New York: Cambridge University Press, 2009