

# Uso de Vídeos na Educação Matemática

Gabrielle de Paiva Jácomo<sup>1</sup>, Jaqueline Hoschele<sup>1</sup> e Marcela Bertoldi<sup>1</sup>

Licenciatura em Matemática - UFPR

gabriellepaivaj@gmail.com / ja\_ck17@hotmail.com / marcela.bertoldi@yahoo.com.br

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Elisângela de Campos (Orientadora)

Departamento de Matemática - UFPR

eliscamposmat@gmail.com

**Palavras-chave:** vídeos, aprendizagem, sala de aula.

## Resumo:

Um dos objetivos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)<sup>2</sup> Matemática 1 é proporcionar aos bolsistas conhecimento sobre as diversas metodologias de ensino da Matemática, para possibilitar ao futuro docente familiarização com as tendências metodológicas da Educação Matemática. Com o intuito de conhecer, desenvolver e aplicar atividades com a utilização de tecnologias de informática e comunicação, o programa visa implementar em sala de aula o avanço tecnológico recorrente nos dias de hoje, focando na exibição e produção de vídeos com temas matemáticos. Este trabalho relata a pesquisa bibliográfica inicial sobre vídeos educacionais. A utilização de vídeos como ferramenta de ensino-aprendizagem em sala de aula produz resultados satisfatórios quando aceito por professores e estudantes. Em busca de um método mais atual e atraente para os discentes, o professor pode apresentar o vídeo para diferentes finalidades.

Moran, em seu texto “O vídeo na sala de aula” publicado em 1995, categorizou os vídeos como:

- Vídeo ilustração: traz uma realidade, para sala de aula. Cenários antigos como a época de Júlio César, ou cenários distantes, como comercialização na África.
- Vídeo simulação: demonstrações práticas;
- Vídeo apoio: utilização de imagens para acompanhar a exposição verbal do professor;

(Figura 1. Vídeo de Helio Dias, demonstração de vídeo simulação.)

(Figura 2. Vídeo de omatematico, demonstração de vídeo apoio.)

- Vídeo espelho: para auto avaliação do professor. Utiliza-se para gravar uma aula antes de aplicá-la, corrigir ambiguidades na explicação, visualizar expressão facial e linguagem corporal;
- Vídeo processo: tem o estudante como protagonista;
- Vídeo lição: exposição sistematizada dos conteúdos. Assemelha-se a uma aula expositiva;

(Figura 3. Vídeo de Fabiana Helena, demonstração de vídeo processo).

(Figura 4. Vídeo de Matemática em Exercícios, demonstração de vídeo lição.)

- Programa motivador: pode ser definido como um programa audiovisual feito em vídeo, destinado fundamentalmente a suscitar um trabalho posterior ao objetivado; introdução de nova matéria;
- Programa monoconceitual: curta duração para o desenvolvimento de um conteúdo único;

(Figura 5. Vídeo de reVisão, demons- , tração de programa motivador)

(Figura 6. Vídeo de Manual do Mundo, demonstração de programa monoconceitual)

- Vídeo interativo: as sequências de imagens são determinadas pela resposta dos alunos. Respostas dissertativas para comparação com as dos alunos,

imagens dinâmicas, de arcos, por exemplo. Uso de gráficos para acompanhar a construção dos alunos, gabaritos, etc.

As categorias de Moran citadas procuram aumentar a interação aluno-professor e facilitar o aprendizado matemático. Porém, deve-se tomar cuidado ao apresentar os vídeos, afinal más interpretações podem tomar o dinamismo da aula como “tapa-buraco” ou “enrolação”.

Com o fácil acesso a câmeras e celulares além de programas de edição de vídeo gratuitos como o *Movie Maker* o professor pode produzir seus próprios vídeos e/ou planejar atividades avaliativas nas quais os alunos produzam seus vídeos para fins de estudo e aprendizado. Com o uso frequente dessa ferramenta didática, há uma análise por parte dos alunos sobre o conteúdo e linguagem, o que leva à uma classificação positiva ou negativa dos vídeos propostos. Alguns projetos realizados em outros estados já obtiveram resultados positivos, como o feito pelo Núcleo de Ensino da Universidade Estadual Paulista (UNESP) que mostrou que a utilização dessas ferramentas melhoraram em 32% o rendimento dos alunos em Matemática e Física em comparação aos conteúdos trabalhados de forma expositiva em sala de aula. Também, em conclusão de uma proposta de modelagem matemática do professor Marcelo C. Borba, após a produção dos vídeos dos alunos, criou-se o canal no *YouTube* para postagem desses trabalhos, o GPIMEM. Atualmente, com a ampla utilização da *Internet* e a existência de mídias como o *Youtube*, o uso dessa tecnologia pode se aproximar da realidade dos estudantes, cativando-os e facilitando o entendimento do conteúdo por parte deles. Enfatizamos que não há categoria mais correta para melhor aprendizado, e sim que todas elas possuem seu mérito para tal feito. Pretendemos a partir de agora aprimorar os estudos sobre uso de vídeos até que possamos elaborar os nossos próprios vídeos. Também, para tentar aplicar a pesquisa sobre vídeos nas salas de aula acompanhadas pelo Projeto 1 do PIBID de Matemática, faremos uma sequência de aulas sobre Geometria, tendo como avaliação final um vídeo criado pelos alunos (vídeo processo).

#### Referências:

LOPES TROJACK, Clarissa e SILVA, Sidnei - Produção de Vídeos Digitais na Educação Matemática (2013). Disponível em:

<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/1113/504>

GONÇALVES, Amanda - Produção de Vídeos na Aula de Matemática. Disponível em:

<http://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/producao-videos-na-aula-matematica.htm>

ALENCAR, Vagner - Uso de tecnologia no ensino melhora em 32% rendimento em Matemática e Física, aponta estudo (2013). Disponível em:

<http://educacao.uol.com.br/noticias/mobile/2013/02/04/uso-de-tecnologia-no-ensino-melhora-em-32-rendimento-em-matematica-e-fisica-aponta-estudo.htm>

BARCELOS AMARAL, Rúbia - Vídeo na Sala de Aula de Matemática: QUA Possibilidades? (2014). Disponível em:

<http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/gptem/grupos-de-> **HYPERLINK**

["http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/gptem/grupos-de-pesquisa/pdf/2014/2014-](http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/gptem/grupos-de-pesquisa/pdf/2014/2014-2/rubia.pdf)

[2/rubia.pdf"](http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/gptem/grupos-de-pesquisa/pdf/2014/2014-2/rubia.pdf) **HYPERLINK** ["http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/gptem/grupos-de-](http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/gptem/grupos-de-pesquisa/pdf/2014/2014-2/rubia.pdf)

[pesquisa/pdf/2014/2014-2/rubia.pdf"](http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/gptem/grupos-de-pesquisa/pdf/2014/2014-2/rubia.pdf) **HYPERLINK**

["http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/gptem/grupos-de-pesquisa/pdf/2014/2014-](http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/gptem/grupos-de-pesquisa/pdf/2014/2014-2/rubia.pdf)

[2/rubia.pdf"](http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/gptem/grupos-de-pesquisa/pdf/2014/2014-2/rubia.pdf) **HYPERLINK**

OECHSLER, Vanessa - Vídeos e Educação Matemática: um olhar para dissertações e teses (2015). Disponível em:

[http://www.ufjf.br/ebapem2015/files/2015/10/gd6\\_vanessa.pdf](http://www.ufjf.br/ebapem2015/files/2015/10/gd6_vanessa.pdf)

SANTOS, ROSIANE DE JESUS. Uma Taxionomia para o uso de Vídeos Didáticos para o Ensino de Matemática' 21/05/2015 131 f. Mestrado Profissional em

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, Juiz de Fora Biblioteca Depositária: Biblioteca UFJF

\*Canal GPIMEM ou TV GPIMEM disponível em  
<https://www.youtube.com/channel/UCHw13SBPvU-VzPd77V07g0w>  
[http://www.youtube.com/channel/UCNt\\_MwBrdjEroJzVyJvLA0Q](http://www.youtube.com/channel/UCNt_MwBrdjEroJzVyJvLA0Q)

DOMINGUES, NILTON SILVEIRA. O Papel do Vídeo nas Aulas Multimodais de Matemática Aplicada: Uma Análise do Ponto de Vista dos Alunos' 23/01/2014 125 f. Mestrado em EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/RIO CLARO, Rio Claro Biblioteca Depositária: IGCE/UNESP/Rio Claro (SP)

MORAN, José. O vídeo na sala de aula (1995). Disponível em: [http://extensao.fecap.br/artigoteca/Art\\_015.pdf](http://extensao.fecap.br/artigoteca/Art_015.pdf)

<sup>1</sup>Bolsistas do Programa PIBID

<sup>2</sup>Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - Financiado pela CAPES/MEC