

VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática



ULBRA - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil

16, 17 e 18 de outubro de 2013

Minicurso



PRODUÇÃO DE VÍDEOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Clarissa Lopes Trojack¹

Sidnei Silva²

Resumo: Nesse minicurso pretendemos mostrar aos participantes os primeiros passos de como produzir e usar Vídeos Digitais na Educação Matemática. Iniciamos no primeiro momento mostrando a importância do uso de vídeos, depois mostraremos alguns recursos na produção, no terceiro momento apontamos algumas técnicas de animação como o Stop Motion. Apresentaremos um pequeno roteiro para a produção de um filme e por fim como podemos editar um filme usando o programa VídeoPad. Na fundamentação teórica usamos os Parâmetros Curriculares Nacionais, o Regimento do novo Ensino Médio que indicam para uma mudança de postura dos professores em relação ao conhecimento e as tecnologias. Ainda discorreremos na fundamentação teoria sobre os possíveis usos de um filme.

Palavras Chaves: Educação Matemática. Produção de vídeos. Colaboração. VideoPad

INTRODUÇÃO

O uso das tecnologias na Educação já é um fato. O professor que não incorporá-la de alguma forma no seu fazer pedagógico está fadado ao retrocesso, a ser chamado de ultrapassado e desatualizado. Não é mais admissível que professores jovens, no início de carreira ou em formação não dominem, mesmo que de forma modesta o uso das tecnologias. Mesmo que alguns relutem quanto a este fato, acreditamos que num futuro próximo a tecnologia faça parte da educação em qualquer lugar do Brasil.

Em nossa experiência profissional, observamos que quando um jovem está na frente de um computador com acesso à internet, grande parte do seu interesse está associado a assistir ou disponibilizar vídeos. É crescente o acesso ao You Tube, pessoas conseguem ficar famosas da noite para o dia por mostrarem ou fazerem coisas inusitadas. A razão disto é por que os vídeos têm um poder motivacional muito grande e ainda pouco explorado.

¹ Mestrado em Educação Matemática. ULBRA – São Jerônimo. clarissatrojack@gmail.com

² Graduando em Licenciatura de Matemática. ULBRA – São Jerônimo. sidneinaatz14@gmail.com

Diante destes fatos propomos o minicurso “Produção de Vídeos Digitais”. A ideia nasceu nas aulas da disciplina de Estágio em Matemática II, no curso de Licenciatura em Matemática da ULBRA – São Jerônimo/RS, em 2011 quando a primeira autora deste minicurso propôs a seus alunos a realização de um filme. Na ementa da disciplina de Estágio em Matemática II diz que o professor deve trabalhar conteúdos e metodologias do Ensino Médio. A clientela de Ensino Médio, na grande maioria, são adolescentes que estão mergulhados nas novas tecnologias. A aula de quadro, giz e saliva sofre uma concorrência desleal. Diante desta realidade, sempre que possível proponho atividades diferenciadas, inovadoras e que sejam significativas para os licenciados em Matemática. Experiências que possam vivenciar como estudantes, mas que depois, no papel de professor tentam subsídios e segurança para aplicar. Na primeira versão da Produção de Vídeos Digitais, tivemos que contratar um profissional especializado para fazer a pós-produção, pois nenhum dos alunos tinham os conhecimentos necessários para editar o filme.

De lá para cá, a produção de vídeos digitais vem ganhando força e outros alunos estão envolvendo-se mais no assunto. No início de 2013 propus ao segundo autor que realizássemos uma oficina com algumas dicas de como produzir vídeos em sala de aula. O segundo autor, aluno de Estágio em Matemática II em 2011 se destacou na criação de seu vídeo. Seu trabalho está disponível do You Tube (<http://www.youtube.com/watch?v=E4DexPqY0PU>). E assim nasceu este minicurso. Percebemos que muitos alunos até tem vontade e boas ideias para produzir vídeos, mas tropeçam no momento de editar.

No minicurso incentivaremos os participantes a produzirem vídeos com seus alunos, mostrando no primeiro momento o porquê da produção de vídeos em sala de aula. Conforme VARGAS, ROCHA E FREIRE (2007), a produção de vídeo por parte dos alunos, beneficia o desenvolvimento do pensamento crítico, a promoção da expressão e da comunicação, o favorecimento de uma visão interdisciplinar, a integração de diferentes capacidades e inteligências, além da valorização do trabalho em grupo.

No segundo momento apresentamos alguns recursos, como o uso de efeitos sonoros e legendas, falaremos sobre os itens que são imprescindíveis num trabalho audiovisual, tais como uma história interessante, adequação de ideias, o tempo, o público alvo, como funciona o equipamento que iremos usar nas gravações. Para que o assunto fique mais bem entendido, exibiremos alguns pequenos filmes e faremos uma análise crítica.

No terceiro momento do minicurso serão mostradas algumas técnicas de animação, como o Stop Motion. Daremos ênfase especial ao roteiro, pois ele é essencial em uma

produção. O diretor de cinema Alfred Hitchcock disse: “Os três elementos mais vitais de um filme são o roteiro, o roteiro, o roteiro e o roteiro.”

Apresentaremos o exemplo de um pequeno roteiro para a execução de um filme.

No quarto momento mostraremos como editar um filme usando o programa Video Pad que é um editor de vídeo desenvolvido para usuários iniciantes. Permite cortes, efeitos, adição de textos, narrações, trilhas sonoras, aplicação de transições, velocidade, opacidade, dimensão e ajustes de posição básica. É compatível com vários formatos.

PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Infelizmente ainda vemos muitos professores despreparados para lidar com as tecnologias em sala de aula, alguns por falta de oportunidade, outros por falta de equipamentos e outros ainda, por falta de envolvimento.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) referem-se a isto dizendo: “A ausência de planejamento específico para o aproveitamento desse recurso na educação e de um treinamento orientado aos professores comprometem a utilização eficaz da Internet.” (BRASIL, 1999, p. 185).

Essa proposta de minicurso tem como objetivo principal, dar um primeiro passo para o rompimento de dificuldades. Mesmo sabendo que as mudanças em Educação não ocorrem de maneira tão rápida quanto na tecnologia, gerando um distanciamento a ser suprido, está na hora de sairmos da zona de conforto e experimentar.

Os PCN dizem:

“Esse problema pode ser superado através de mudanças nos currículos escolares, que devem desenvolver competências de obtenção e utilização de informações, por meio do computador, e sensibilizar os alunos para a presença de novas tecnologias no cotidiano. (BRASIL, 1999, p. 186).

O outro desafio que é apresentado aos professores, é o novo Ensino Médio Politécnico. Em seu regimento destaca entre as finalidades:

[...] a permanente instrumentalização dos educandos quanto a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; do processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; da língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e do exercício da cidadania. (Parecer CEED nº 310/2012)

Quer dizer que cada vez mais há a necessidade de construir possibilidades formativas que contemplem as múltiplas necessidades do aluno como cidadão, não para um futuro indefinido, mas como sujeitos no momento em que cursam o Ensino Médio. Nesse cenário,

somos todos convocados a contribuir com aprendizagens mais gerais, visando a formação de pessoas mais abertas às mudanças, mais autônomas em suas escolhas, capazes de suportar a inquietação, conviver com o incerto, o imprevisível e o diferente.

Responda: As melhores lembranças e fatos marcantes em nossas vidas, os melhores entretenimentos, não estão marcados por imagens de fotos e filmes? Por que então não usar este meio que as pessoas tanto gostam também na Educação Matemática?

Conforme os PCN, as metodologias de ensino precisam ser variadas para atingir todos os alunos. A produção de vídeos na Educação pode dar um melhor sentido em conteúdos que apenas nas aulas expositivas não chamariam a atenção dos alunos.

Se estivermos dispostos a fazer um filme, precisamos ter bem claras três etapas importantes:

A primeira delas é a pré-produção. Nesta etapa será feito o planejamento do enredo do filme, ou seja, um resumo geral que é chamado de sinopse. Logo em seguida, criaremos o roteiro, que é um detalhamento de todas as cenas. No roteiro deve aparecer a descrição dos cenários, das falas de cada personagem, figurino, etc. É interessante que se reproduza a história através de desenhos, como uma história em quadrinhos para orientar e visualizar a produção. Esta ação é chamada tecnicamente de *storyboard*.

A próxima etapa é a produção do filme. Nesta etapa são feitas as filmagens que podem ser feitas por mais de uma tomada. Unindo-se as tomadas, teremos as cenas e unindo as cenas teremos o filme.

A última etapa é a pós-produção. É aqui que precisamos de mais conhecimento técnico para finalização do filme, pois serão organizadas as tomadas, as cenas, as legendas, diálogos, trilha sonora, etc.

Precisamos saber que ferramentas computacionais podem ser usadas. Atualmente são encontrados vários, o Movie Maker, Sony Vegas, Kdenlive, Openshot e o Vídeo Pad são exemplos. Nesta oficina usaremos o VídeoPad. O VídeoPad é um software que coloca algumas limitações na licença se formos usar a versão gratuita.

SAIBA UM POUCO MAIS SOBRE O PROGRAMA VÍDEO PAD

O VídeoPad é um programa com vários recursos para a criação de vídeos de forma fácil e rápida. Tem uma interface organizada e intuitiva que facilita aos usuários que estão se aventurando na edição de vídeos, além de ser leve comparado a outros softwares disponíveis no mercado. Este fato é um ponto positivo, pois normalmente os computadores pessoais possuem limitações de hardware.

Conhecendo o programa que será utilizado, após sua instalação e dos componentes necessários para o bom funcionamento, a máquina estará utilizável. Podemos então, entrar na última etapa do vídeo, a pós-produção.

Nessa etapa o aluno será incentivado a encontrar as melhores soluções, ou seja, precisará adaptar os recursos disponíveis no programa às necessidades do projeto, além de se adequar a algumas limitações impostas pelo software usado. É interessante que o aluno antes de elaborar seu projeto lá na pré-produção já tenha no mínimo uma noção sobre o editor de vídeo que será utilizado no trabalho, evitando que se planeje usar recursos inexistentes ou impraticáveis pela alta complexidade, que na maioria das vezes exigem muito da máquina ou conhecimentos avançados, que só serão adquiridos com a experiência.

A princípio se faz necessário conhecer brevemente a interface do programa, como criar e salvar um projeto, a barra de ferramentas e suas guias, além da localização da Timeline, Clip Preview e suas outras funções.

Teremos uma atenção especial a caixa de arquivos e seus componentes, a compreensão das caixas existentes e a criação de novas caixas dependem de uma boa organização, que teve início na etapa da pré-produção. Chegou o momento de criar pastas personalizadas, elas serão essenciais para facilitar a organização do usuário, ficará dentro de uma caixa de arquivos, permitindo colocar cada vídeo ou imagens num local adequado, assim como as trilhas sonoras, os efeitos sonoros e as narrações.

Mais uma opção de grande importância para a organização é a possibilidade que o programa oferece de criar várias sequências por projeto, que nada mais é do que um arranjo de clipes de áudio e vídeo distribuídos em camadas, permitido criar um clipe para cada parte do filme. Importante será o passo de carregar as imagens, porque quando se estiver usando a técnica de animação de Stop Motion é necessário optar por uma configuração diferenciada no programa, no que tange o tempo de reprodução de cada imagem, e também por se tratar de um grande número de imagens será necessário redimensioná-las.

É importante compreender a diferença entre as janelas de pré-visualização dos clipes, bem como as diferentes formas de visualização que se encontram tanto na caixa de arquivos, quanto na sequência atual. Adicionar narração e legendas deixará o vídeo mais educativo, além da acessibilidade, principalmente num momento em que se fala tanto na necessidade de uma escola inclusiva.

Outro passo importante para tornar o vídeo mais atrativo é adicionar efeitos de vídeo e de áudio. No minicurso vamos mostrar como podemos usar em nossos projetos os vários efeitos sonoros, que são disponibilizados diretamente no programa através de janela específica.

Finalmente precisamos salvar o filme, para isso, devemos escolher a opção adequada ao projeto, além de conhecermos os formatos de vídeos mais utilizados atualmente.

Terminado o trabalho, ainda teremos outro desafio que é a distribuição do vídeo criado. Atualmente, temos algumas opções de distribuição de vídeos, a mais conhecida é o Youtube, que deve ser vista não só como um local de entretenimento, mas que também tem muito a oferecer à Educação. Será necessário enfatizarmos a necessidade de o aluno conhecer o local que o vídeo será exibido, para que faça a escolha certa do formato no momento de salvar o filme. Outros meios de distribuição que ainda podem ser destacados são os DVDs, blu-ray, tablets e smartphones. O último merece um estudo mais aprofundado pelos docentes, como a tendência de se tornarem cada vez mais populares, substituindo os celulares atuais. Os smartphones facilitarão o compartilhamento de vídeos educacionais entre alunos e professores.

Ainda pretendemos indicar outros softwares como PaintNet e Wavosaur que são importantes para aqueles usuários que desejam um vídeo de melhor qualidade. Eles ajudarão na edição de áudio, edição e criação de imagens.

O vídeo depois de pronto pode ser usado de muitas maneiras. Moran (1995) apresenta propostas de utilização de vídeos:

- **Sensibilização** - para introduzir um novo assunto, para despertar a curiosidade, a motivação para novos temas. Isso facilitará o desejo de pesquisa nos alunos para aprofundar o assunto do vídeo e da matéria.
- **Ilustração** - mostrar o que se fala em aula, a compor cenários desconhecidos.
- **Simulação** - pode simular experiências difíceis de serem vividas pelos alunos.

- **Conteúdo de ensino** - informa sobre um tema específico ou mostra um tema, permitindo abordagens múltiplas, interdisciplinares.
- **Documentário** - Como documentação, registro de evento.
- **Intervenção** - Interferir, modificar um determinado programa.
- **Expressão** - nova forma de comunicação, adaptada à sensibilidade dos jovens.
- **Espelho** - Vejo-me na tela para poder compreender-me, para descobrir meu corpo, meus gestos, meus cacoetes para acompanhar o comportamento de cada um, do ponto de vista participativo, para incentivar os mais retraídos e pedir aos que falam muito para darem mais espaço aos colegas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a popularização dos equipamentos de gravação de vídeos, assim como os programas de edição gratuitos e o acesso à Internet fez com que os alunos passassem de meros espectadores para produtores. Este mesmo perfil deve ser adotado por professores para que possamos atingi-los de maneira eficiente.

No final das disciplinas, a primeira autora costuma realizar com seus alunos uma autoavaliação e entre várias um alunos disse bem: *“A quebra de paradigmas sempre são experiências emocionalmente inesquecíveis. A construção de um método não clássico de introduzir um assunto complexo como sistema monetário/financeiro através de um pequeno filme demonstra que podemos sim criar alternativas e alcançar maiores objetivos com nossa prática educativa. Envolver nossos educandos na construção do material da sua aprendizagem é duplamente valoroso.” (JC)*

Referências:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília, 1999.

MORAN, José Manuel. **O vídeo na Sala de Aula**. Disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/vidsal.htm> Acesso em: 16 jul.2011

Produção de vídeo em sala de aula: conhecendo os editores
< <http://comtextodigitalpet.blogspot.com.br/2012/06/producao-de-video-em-sala-de-aula.html>> acesso: mai 2013

Secretaria de Estado da Educação. **Regimento Padrão do Ensino Médio Politécnico** - Parecer CEED nº 310/2012. Disponível em:

<http://www.mat.ufrgs.br/ppgem/forum/regimento_referencia_politecnico.pdf> acesso: junho 2013.

VARGAS, Ariel; ROCHA, Heloisa Vieira e FREIRE, Fernanda M. Pereira. **Promídia: produção de vídeos digitais no contexto educacional**; X Ciclo de Palestras sobre Novas Tecnologias na Educação, dez 2007. Disponível em:
< <http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo10/artigos/1bAriel.pdf>> acesso: mai 2013