



CONSTRUÇÃO E PRODUÇÃO DE VÍDEOS INSTRUÇÃOAIS (PVI): UMA PROPOSTA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NO IFG

Pedro Itallo Vaz
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)
pedroivaz@hotmail.com

Adelino Candido Pimenta
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)
acp@ifg.edu.br

Resumo

O ensino de matemática está presente, junto com o ensino da língua materna, em todos os anos da educação básica sendo apontado como fator decisivo no desenvolvimento de competências e habilidades intelectuais necessárias sejam na educação superior, básica e para o exercício da cidadania. A educação matemática visa dispor uma base matemática para todos os cidadãos, independentemente de sua aptidão específica para as áreas ditas exatas. Muitas disciplinas necessitam de atividades onde se façam presentes materiais didáticos e instrucionais e tornam necessários, e até mesmo fundamentais, a instrumentalização destes materiais de ensino tendo em vista a necessidade de novas práticas pedagógicas. Dessa forma, iniciamos um projeto de pesquisa no IFG que se coloca à disposição para a construção, produção, sustentação e fundamentação teórica de vídeos instrucionais para laboratórios de Ensino de Matemática. Consiste no aprofundamento das questões levantadas por BROUGÈRE para o uso de jogos, dos vídeos educacionais, visando à construção e a produção de Vídeos Instrucionais, tendo como fundamentação teórica o modelo sugerido por (PIMENTA, 2009).

Palavras-chave: Ensino e aprendizagem de Matemática; Vídeo como material didático; PVI;



1. INTRODUÇÃO

O ensino da Matemática está presente, junto com o ensino da língua materna, em todos os anos da educação escolar com o intuito de desenvolver competências e habilidades intelectuais necessárias seja na educação básica, superior e no exercício da cidadania. Além disso, a educação matemática tem em vista dar uma base matemática para todos os cidadãos, independente da sua aptidão para as chamadas “áreas duras”.

Toda profissão precisa ter o seu *lôcus*; o médico precisa de um consultório, o advogado de um escritório, o cabeleireiro de um salão, cozinheiro, carpinteiro, todos precisam de um local de trabalho. Com isso surge a pergunta: por que um local de trabalho? Porque o bom desempenho de todo profissional depende também dos ambientes e de instrumentos disponíveis, enfim, das condições de trabalho.

Da mesma forma ocorre com os professores. Muitos pensam que o local de trabalho de um professor é somente a sala de aula, porém como local de trabalho de um professor de matemática, temos também o que chamamos de Laboratório de Ensino de Matemática (LEM).

Nessa perspectiva a Construção e Produção de Vídeos Instrucionais apresentam-se como mais um componente a ser disponibilizado em um Laboratório de Ensino de Matemática (LEM).

Existem várias denominações para tal, contudo todas elas vão se encontrar com a seguinte denominação:

Local de uma escola reservado para aulas de matemática, para tirar dúvidas de alunos, para planejamento de atividades educacionais e para produção e utilização de materiais instrucionais que possam facilitar o aprimoramento da prática pedagógica. (LORENZATO, 2006).

A necessidade da universalização da Educação Matemática traz para o papel do professor, novas funções e responsabilidades. Não basta apenas conhecer Matemática para ensinar, é preciso ter conhecimentos metodológicos, pedagógicos, psicológicos, sociológicos que possam contribuir para que o professor exerça o poder de sedução com vistas a atrair o interesse



do aluno, independente se ele gosta ou não da disciplina escolar. É necessário também ampliar a visão de professores em formação, sobre a busca de referências bibliográficas e de recursos de informação, bem como desenvolver sua capacidade de comunicação em nível acadêmico ou mesmo em termos de divulgação científica. Levar o futuro professor a desenvolver sua habilidade de observação, fundamental para um profissional com sensibilidade suficiente para saber atuar face o cotidiano em que está inserido.

A produção e utilização de material didático manipulável aliado à construção e produção de vídeos poderá auxiliar a formação inicial, continuada e no desenvolvimento profissional de professores. Em um ambiente especializado, o professor e o aluno tanto podem exercer sua capacidade criativa em termos de produção de materiais manipuláveis pedagógicos e vídeos instrucionais, quanto desenvolver também a capacidade de avaliação crítica de todos os problemas existentes.

Assim, sob o ponto de vista didático, procuramos lançar mão de um modelo que contemplasse de modo mais simples a ilustração das três principais modalidades de navegação balizada na estrutura de uma “Arquitetura de Informação”. A navegação segundo o modelo Linear, o modelo Hierárquico e o modelo em Rede. Consequentemente propomos a produção e utilização do Vídeo-Caso em Hipertexto (VCH).

A produção e utilização de material didático manipulável aliado à construção e produção de vídeos poderá auxiliar a formação inicial, continuada e no desenvolvimento profissional de professores.

A aparição e o uso de novas tecnologias provocam alterações nas formas de pensamento e de expressão, nos processos e atitudes mentais, nas percepções e nos sentidos. Hoje, o visual e o auditivo estão andando lado a lado com a nossa maneira de perceber a realidade e de estarmos presentes nela.

Colocamos em questão que se trabalharmos qualquer disciplina na sala de aula, aliada aos meios de massa tecnológica, seu aprendizado se tornará mais interessante, descontraído e simplificado.



Tratando de uma das disciplinas de maior aversão por parte dos alunos, a Matemática pode ser ensinada, vista e absorvida pelos estudantes de maneira diferente, se unir os recursos audiovisuais a ela, mais precisamente, o vídeo-caso em hipertexto. Partindo do ponto de vista tecnológico, o vídeo nos surpreende constantemente com novidades cada vez mais sofisticadas que nos abre novas perspectivas sobre o conhecer e aprender.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A modalidade que abordamos durante a pesquisa é a proposta por PIMENTA (2009) em sua tese de doutorado:

Em nossa pesquisa, dizemos que Vídeo-Caso em Hipertexto (VCH) são como páginas da internet, nas quais são apresentadas “histórias” que aconteceram ou não, e que representam aspectos das atividades da Educação Matemática. Eles podem, por exemplo, ser sobre determinada aula, sobre o que o professor diz sobre a sua aula, sobre como alunos percebem as aulas de Matemática, sobre a história de um determinado professor, sobre a relação de certo professor com seus alunos, sobre a produção de material didático, e muitos outros temas de interesse para a formação e desenvolvimento profissional do professor de Matemática.

Adotamos também a sustentação teórica no Modelo Teórico dos Campos Semânticos (MTCS) (LINS&GIMENEZ, 1997; Lins, 1999, 2001, 2004), assim como o trabalho produzido por (PIMENTA, 2009) para a abordagem dos aspectos inerentes à produção e construção dos PVI's bem como a utilização de VCH's. Utilizamos a metodologia de pesquisa qualitativa proposta por ANDRÉ e LÜDKE e outros pesquisadores, por exemplo, BORBA, LINS, PIMENTA.

Em outras palavras, o Vídeo-Caso em Hipertexto é uma modalidade de vídeo que engloba todas as outras modalidades de vídeo existentes tratando de um determinado assunto ou de vários simultaneamente. Assim, o vídeo-caso em hipertexto (VCH) é uma espécie de material didático ou material instrucional, utilizado para a formação em pré-serviço, em serviço e em desenvolvimento profissional destes segmentos profissionais.



3. RESULTADOS

Ainda não concluímos o projeto. Porém, obtivemos vários resultados satisfatórios e positivos que vão desde a mobilização de pessoas de diferentes segmentos educativos preocupados com a melhoria do processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Alguns dos resultados obtidos foram:

- Desenvolvimento de uma linguagem científica;
- Ampliação de uma concepção e compreensão do papel dos vídeos na educação;
- Estimulação e motivação para novas práticas pedagógicas;
- Aprofundamento e compreensão de diferentes tópicos de conteúdos inerentes a área de interesse;
- Desenvolvimento de experiências metodológicas e pedagógicas na prática docente de caráter inovador, utilizando diferentes recursos, em especial os da tecnologia da informação e da comunicação;
- Investigação das possíveis contribuições dos VCH's;

4. CONCLUSÃO

Não concluímos o Projeto devido a algumas dificuldades encontradas. Entretanto estamos bastante otimistas para a continuidade e desdobramento do trabalho, pois reescrevemos o Projeto e o mesmo foi recomendado pela CAPES / CNPQ. Além disso, com as divulgações do nosso Trabalho e os resultados obtidos, foram satisfatórios e através disso percebemos que o referido pode contribuir de diversas formas para o Ensino e Aprendizado de Matemática, não somente no IFG, mas para a Educação Matemática.

Outro fator decisivo para a continuação do mesmo foi o interesse do público alvo por parte dos alunos e professores, que mesmo sem visualizarem um protótipo de VCH demonstraram



empolgação para o surgimento desse material didático manipulável que possui um grande potencial como metodologia diferenciada.

Os resultados obtidos significam um grande avanço para conseguirmos a finalização do Projeto de Pesquisa.

Ao término do projeto, além dos resultados já obtidos, esperamos alcançar as seguintes metas:

- Construção e produção de VCH's "pilotos" para constituição de uma biblioteca de Vídeos Instrucionais;
- Disponibilizar resultados para os que acessam a internet (professores, pesquisadores, alunos de licenciatura, alunos de outros cursos, professores da rede pública de ensino etc);
- Promover condições mais favoráveis para o Ensino de Matemática na instituição e região, através de um contato mais estreito entre as escolas e a instituição propiciando condições para que professores de Matemática busquem o seu desenvolvimento profissional;
- Desenvolvimento de pesquisas sobre o lúdico no Ensino de Matemática e PVI's no Instituto Federal de Goiás, e também entre os alunos do curso de Licenciatura em Matemática e demais cursos oferecidos pelo IFG;
- Assimilação melhor do papel do uso de equipamentos e softwares na formação do professor e no seu desenvolvimento profissional, um aprofundamento na metodologia de Ensino de Matemática, e o desenvolvimento de habilidades em pesquisa;
- Construção e produção de Vídeos Instrucionais, *home pages*, bem como a manipulação destes objetos.
- Criação de uma biblioteca de VCH's e publicação dos mesmos na *home page* do IFG;

Dessa forma, o VCH, utilizado como material didático manipulável funciona como incentivo para a formação de estudantes pesquisadores e professores que procuram novas práticas pedagógicas e cria condições para que haja mais professores atentos à realidade dos alunos, da escola, e da educação como um todo, em seus aspectos sociais. E nesse sentido a



produção de material didático manipulável aliado à construção e produção de Vídeos Instrucionais poderá auxiliar para uma formação inicial, continuada e no desenvolvimento profissional de professores.

Por outro lado, com os vídeos instrucionais, a formação de professores poderá contar com o suporte de uma rica biblioteca de casos, acumulada com sucessivas produções possibilitando a utilização dos mesmos por parte dos professores. Consequentemente, o trabalho possui um grande potencial para alcançar o que PIMENTA (2009) propõe em sua tese de doutorado: “uma Matemática para todos e não para poucos”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LORENZATO, Sergio (org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: autores associados, 2006. (coleção formação de professores).

PIMENTA, Adelino Candido. **A produção e a construção de vídeo-caso em hipertexto na educação matemática**. Tese de Doutorado. Rio Claro, Instituto de Geociências e Ciências Exatas da UNESP, 2009. 154 p.