

## TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE GEOMETRIA NOS ANOS INICIAIS

TALIA RODRIGUES MORAIS<sup>1</sup>; ROZANE DA SILVEIRA ALVES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – taliarmorais@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – rsalvex@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

O mundo vivencia uma constante evolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC). Estas facilitam a ampliação de conhecimentos e a rapidez com que as informações chegam aos usuários.

As escolas da rede pública em sua grande maioria têm equipamentos digitais, como *notebooks*, *tablets*, computadores, lousas etc. A questão é como estas tecnologias são utilizadas, uma vez que percebe-se, nestas escolas, a falta de capacitação docente, o que prejudica a utilização correta das tecnologias digitais em sala de aula.

Kenski define tecnologia,

Ao conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade, chamamos de “tecnologia”. Para construir qualquer equipamento - uma caneta esferográfica ou um computador -, os homens precisam pesquisar, planejar e criar o produto, o serviço, o processo. Ao conjunto de tudo isso, chamamos de tecnologias. (KENSKI, 2007, p. 24)

Assim, comprehende-se que as tecnologias fazem parte do processo pedagógico como um todo, não só na hora de usar o computador. Por exemplo, quando o professor elabora o plano de aula ele utiliza um lápis, caneta ou editor de texto, todos produtos da tecnologia.

Nos anos iniciais os recursos tecnológicos podem ajudar no ensino da Geometria, pois o audiovisual que o vídeo disponibiliza, a partir de imagens e som pode qualificar o ensino desse conteúdo.

Refletindo sobre essas considerações, esse trabalho busca responder a seguinte questão: Que contribuições a utilização de vídeos didáticos pelos professores dos anos iniciais podem trazer para o processo de ensino e aprendizagem de Geometria?

A partir desta questão definiu-se como objetivo geral da pesquisa identificar como a utilização de vídeos didáticos pelos professores, pode contribuir para o ensino da Geometria nos anos iniciais.

Para Garcia et al. (2011), a tecnologia digital na escola

visa, fundamentalmente, potencializar o aprendizado dos alunos, através de uma melhor organização e acesso ao conhecimento digitalmente disponível ou através de ferramentas ampliadas de comunicação, interação e difusão do conhecimento, largamente utilizadas pelos jovens nos tempos atuais. (p. 86)

Assim, os recursos tecnológicos podem potencializar o processo de aprendizagem em sala de aula. O vídeo traz possibilidades para o professor aprimorar sua metodologia, auxiliando na sua prática pedagógica, principalmente nos anos iniciais no ensino de Geometria.

## 2. METODOLOGIA

Esta investigação terá uma abordagem qualitativa, que segundo Creswell (2007),

[...] usa métodos múltiplos que são interativos e humanísticos. Os métodos de coleta de dados estão crescendo e cada vez mais envolvem participação ativa dos sujeitos e sensibilidade aos participantes do estudo. Os pesquisadores qualitativos buscam o envolvimento dos participantes na coleta de dados e tentam estabelecer harmonia e credibilidade com as pessoas no estudo (p. 186).

Borba e Araújo (2013, p. 116) complementam que “o qualitativo engloba a ideia do subjetivo, passível de expor sensações e opiniões”.

A investigação será do tipo pesquisa-ação. Para Tripp (2005) o ciclo da pesquisa-ação é organizado primeiramente pela escolha do método a ser utilizado, o mais adequado à situação problema, e logo a seguir executado. Após, os efeitos desta ação conjunta entre o pesquisador e sujeitos da pesquisa são descritos, e por último é feita a análise dos resultados, que são devidamente avaliados pelo pesquisador.

A pesquisa será realizada em três etapas:

**1ª etapa:** A pesquisadora oferecerá um curso de introdução à edição de vídeos para professores dos anos iniciais (1º ao 5º ano do Ensino Fundamental) na modalidade a distância. O curso terá duração de quatro semanas, com apresentação de vídeos e tutoriais ilustrados com as orientações necessárias para que os professores aprendam a editar vídeos de forma simples, podendo

efetuar as gravações até mesmo com o celular. Serão apresentados os softwares *Pitivi* e *Movie Maker*, mostrando ferramentas básicas dos editores, proporcionando aos professores um momento de capacitação.

**2ª etapa:** Elaboração de um conjunto de vídeo com os conteúdos de cada ano (1º ao 5º) de acordo com temas escolhidos pela pesquisadora. Serão utilizados os softwares *kolourPaint* (programa de edição gráfica) e *Gcompris* (programa que apresenta atividades sobre diversas áreas do conhecimento. Os vídeos produzidos pela pesquisadora serão disponibilizados aos professores, sujeitos da pesquisa, para que os utilizem com seus alunos.

**3ª etapa:** Serão analisadas a ficha de inscrição e a narrativa de cada professor relatando o antes e o depois da aplicação dos vídeos em sala de aula com seus alunos. Caso seja necessário, entrevistas semiestruturadas serão realizadas para complementar a análise dos dados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o momento foi realizado levantamento bibliográfico de dissertações, teses e artigos publicados em eventos, todos relacionados ao assunto da pesquisa.

Assim houve uma análise e discussão sobre dissertações e teses que foram produzidas entre 2012 e 2016. A busca foi feita no banco de tese e dissertações da Capes, identificando produções que trouxeram estudos sobre a utilização de tecnologias digitais e produção de vídeos didáticos, estes dois temas ligados ao ensino da geometria nos anos iniciais.

Foram encontradas sete dissertações sobre o assunto e uma tese. Dentre as dissertações cinco falam especificamente sobre recursos tecnológicos/video, uma das teses foca no ensino de matemática nos anos iniciais, e a outra na produção de vídeo na escola.

As palavras chave usadas foram: Vídeo, geometria, recursos tecnológicos, anos iniciais.

Os eventos escolhidos para fazer um levantamento bibliográfico foram VI Congresso Internacional de Ensino de Matemática e o VI Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática.

Nos dois eventos foram encontrados quatro trabalhos ao todo, com as palavras-chaves: Geometria, tecnologia digital, vídeo e anos iniciais.

#### **4. CONCLUSÕES**

Espera-se que esta pesquisa possa abrir caminhos para a utilização de tecnologias digitais em sala de aula, especificamente para auxiliar/mediar o ensino de Geometria dos anos iniciais.

O uso das tecnologias digitais pode qualificar o processo de ensino e aprendizagem, tornando as aulas dinâmicas, incentivando a busca por novos conhecimentos, despertando o interesse dos alunos em aprender.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2a. ed. - Porto Alegre: Artmed,2007.

GARCIA, M. F.; RABELO, D. F; SILVA, D. da; AMARAL, S. F. Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas. Rev. Teoria e Prática da Educação, v. 14, n. 1, p. 79-87, jan./abr. 2011. Disponível em:  
<http://ojs.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/16108> . Acesso em 11 de Jul. de 2017.

KENSKI, V. M. .Educação e Tecnologias: O novo ritmo da Informação. 3 ed.- Campinas, SP: Papirus. 2007