



ANÁLISE FÍLMICA DA COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA EM VÍDEOS DIGITAIS PARA A CONSTITUIÇÃO DA DOCÊNCIA PERPASSADOS POR OUTRAS TECNOLOGIAS

DANIELE PEREIRA FERREIRA¹; DENISE NASCIMENTO SILVEIRA²;
ANDRÉ LUIS ANDREJEW FERREIRA³

¹Universidade Federal de Pelotas – pereiraferreiradaniele@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – silveiradenise13@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – andrejew.ferreira@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho visa apresentar a proposta do projeto de pesquisa da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) intitulado “Análise fílmica da comunicação matemática em vídeos digitais para a constituição da docência perpassados por outras tecnologias”, cujo objetivo é, através da realização de uma análise fílmica, identificar características próprias da elaboração de vídeos digitais produzidos por professores e estudantes de cursos de licenciatura em matemática e da Educação Básica.

Este projeto iniciou em agosto de 2020 e é orientado pelo professor Dr. André Luis Andrejew Ferreira e coorientado pela professora Dr^a. Denise Nascimento Silveira. Atualmente, a equipe é composta por nove (9) alunos, em que dois (2) são mestrandos em Educação Matemática, uma (1) mestranda em Ensino de Ciências e Matemática e os demais são licenciandos em Matemática, e neste último grupo inclui-se a autora deste trabalho que, inclusive, é bolsista desta Iniciação Científica.

Os estilos de diferentes pensamentos podem se expressar com o uso das tecnologias digitais e, segundo BORBA; VILLARREAL (2005), a tecnologia não é passiva na produção de conhecimento. Dentro dessa perspectiva, é importante compreender o papel dessas tecnologias nas produções de vídeos digitais, não com a finalidade de destacar o que elas melhoram em relação ao não uso delas, mas sim no aspecto de identificar pensamentos e ideias que se manifestam quando elas estão presentes, e que tipos de problemas emergem.

Com o advento das tecnologias digitais, os vídeos podem não ser apenas exibidos, mas podem também ser produzidos por alunos e professores. O vídeo digital pode expressar determinadas ideias matemáticas por meio da oralidade, escrita, gestos, expressões corporais e sons, caracterizando a multimodalidade WALSH (2011). A multimodalidade pode ser pensada como um canal para múltiplas formas de expressão, mídia, meio e artefatos, que são usados em prol de determinada contextualização, comunicação, formalização ou investigação matemática. Portanto a multimodalidade está associada a comunicação e diálogo.

Nesse sentido, existem diversos tipos de utilização didática de vídeos. No entanto, destaca-se, que a sistematização “se impõe como base para uma utilização didática eficaz e como passo fundamental para a descoberta de novas formas de uso” (FERRÉS, 1996, p.20). Ou seja, quando usa-se o vídeo em sala de aula, não se deve ficar preocupado em classificá-lo de acordo com as diferentes modalidades existentes e sim, se ater às suas potencialidades pedagógicas. E este é um dos objetivos deste projeto: não se preocupar tanto com a classificação dos vídeos em modalidades, mas sim com a exploração dos conteúdos matemáticos expressos por meio desses artefatos digitais.



Os vídeos a serem analisados fazem parte do acervo dos Festivais de Vídeos Digitais e Educação Matemática promovidos anualmente pelo Grupo de Pesquisa em Informática, Outras Mídias e Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista (UNESP) de Rio Claro - SP. O referido Festival é uma iniciativa do projeto “Vídeos Digitais na Licenciatura em Matemática a Distância” coordenado pelo professor Dr. Marcelo de Carvalho Borba da UNESP. Desde sua primeira edição em 2017, o evento vem atraindo um grande número de alunos e professores de diferentes estados do País. O sucesso dessa iniciativa colocou o Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática no calendário de eventos anuais de Educação Matemática. Inclusive, em 2020, no mês de agosto, a UFPEL sediaria a realização do IV Festival, mas por conta da pandemia de Covid-19, o evento ocorreu de forma virtual através da página do evento (www.festivalvideomat.com).

2. METODOLOGIA

No atual momento, a pesquisa encontra-se na sua fase inicial onde estão sendo feitos estudos teóricos na área de Vídeos Digitais e formação inicial e continuada de professores de Matemática. Nas próximas fases, onde será realizada a análise fílmica propriamente dita, a abordagem metodológica será de caráter qualitativo, pois, segundo GOLDENBERG (2011, p. 14), nessa modalidade, “a preocupação do pesquisador não é com a representatividade numérica do grupo pesquisado, mas com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, de uma instituição”.

Para a realização dessas análises optou-se pela Teoria Fundamentada (STRAUSS; CORBIN, 2008), cuja ideia central é que a teoria deve emergir dos dados analisados induzindo uma classificação generalista para uma específica, pois reflete de maneira direta a intrínseca relação entre teorização e dados, como se a teoria estivesse encapsulada nos dados e emergisse fortemente ancorada nos mesmos, ou seja, o pesquisador começa com uma área de estudo e permite que a teoria surja a partir dos dados, (STRAUSS; CORBIN, 2008).

Ainda segundo STRAUSS; CORBIN (2008), o pesquisador também assume o papel de autônomo podendo exercer a sua análise com um “toque de criatividade”. Isso se justifica, pois, os autores não propõem uma listagem de procedimentos a serem seguidos fielmente. Por outro lado, eles apresentam um conjunto de ferramentas para auxiliar o pesquisador a construir teoria a partir dos dados, porém reforçam em diversas partes do texto que cada pesquisador deve utilizar tais ferramentas de forma criativa e flexível, levando em consideração seus objetivos e problema de pesquisa.

A análise objetiva identificar características próprias de cada vídeo. Inicialmente, consideramos as seguintes:

- Criação do vídeo: reflete todo o aspecto relacionado a constituição ou origem da elaboração do artefato como produto digital finalizado e acessível para visualização. Trata-se da criatividade, originalidade, humor, curiosidade, viés artístico do vídeo e adaptação;

- Boa ideia matemática: refere-se aos conceitos matemáticos inseridos no vídeo, assim como a escolha da abordagem pelos autores, a temporalidade suficiente para expressar a proposta e a possibilidade de verificar os erros matemáticos cometidos. Trata-se da abordagem no vídeo; clareza/objetividade; tempo de vídeo adequado com a proposta; abordagem metodológica da Educação



Matemática inserida no vídeo; apresentação do conceito matemático e análise de erros;

- Uso de recursos: direcionamento das imagens; enquadramento; áudio (ruídos/som/eco/trilha sonora adequada); percepção de roteiro e o vídeo "falar por si". Neste aspecto, espera-se perceber o domínio do mesmo, principalmente, quanto ao aspecto de qualidade da produção, relacionados ainda com as imagens, os gestos, expressões faciais, a escrita e a fala de cada sujeito, que caracteriza a multimodalidade (WALSH, 2011).

Sendo assim, nossas primeiras ações serão planejar e elaborar critérios que permitam a proposição teórica de uma ficha para a análise dos vídeos, a partir da Teoria Fundamentada e dos aspectos da criatividade, boa ideia matemática e do uso dos recursos tecnológicos; estabelecer critérios fundamentados e específicos para a criatividade, a boa ideia matemática e do uso dos recursos tecnológicos para analisar os vídeos digitais; propor e validar uma metodologia específica para identificar as relações matemáticas inseridas em cada vídeo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado da realização deste projeto, almeja-se destacar as vozes dos sujeitos envolvidos no processo, ou seja, professores, licenciandos em matemática e de cursos de pós-graduação e também alunos da Educação Básica, além de contribuir com a pesquisa em Educação Matemática no aspecto geral, fomentando a interlocução entre pesquisa, ensino e extensão, disseminando a ideia do uso de vídeos em sala de aula, tanto em relação à sua produção quanto à sua exibição, destacando como essa mídia digital ou artefato pode expressar o conhecimento de quem o produz e pode servir de objeto de aprendizagem para quem o assiste.

Visando a garantia da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão universitária, almeja-se socializar todos os conhecimentos matemáticos e artísticos mobilizados por meio dos vídeos submetidos ao festival, por meio da escrita de artigos científicos e também divulgação de um ambiente virtual de compartilhamento de vídeos que poderá ser acessado abertamente por quem tiver interesse nas especificidades de cada vídeo, perpassando a temporalidade do referido projeto.

4. CONCLUSÕES

Com o avanço das tecnologias, percebe-se que atualmente, além do lápis e papel, temos à nossa disposição, novas mídias que podem ser empregadas durante o processo de ensino e aprendizagem, podendo serem associadas a outros tipos de mídias e diversas metodologias de ensino, contribuindo para a comunicação e aprendizagem dos estudantes.

Ressaltamos que não se pretende avaliar o vídeo, mas sim recomendar o seu uso na sala de aula em qualquer nível (Educação Básica e/ou Superior), nem se busca defender que a produção dos vídeos seja a salvação para o processo educacional no ensino de matemática. No entanto, aponta-se que essa quebra do paradigma tradicional, pode ser um dos caminhos, aliados a outras metodologias, para que os alunos possam comunicar sua aprendizagem de uma forma distinta daquela comumente empregada em sala de aula, a prova escrita.

Finalizando gostaria de agradecer ao CNPq pela concessão da Bolsa de Iniciação Científica.



5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORBA, M. C.; VILLARREAL, M. E. **Humans-with-media and the reorganization of mathematical thinking: information and communication technologies, modeling, experimentation and visualization.** New York: Springer, 2005. 232 p. (Mathematics Education Library, 39).

FERRÉS, J. **Vídeo e Educação.** Tradução Juan Acuña Llorens. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais.** Rio de Janeiro: Record, 2011.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

UNESP. **Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática.** Acessado em 29 set. 2020. Online. Disponível em: www.festivalvideomat.com

WALSH, M. **Multimodal Literacy: Researching classroom practice.** Australia: Primary English Teaching Association (e:lit), 2011.