



A Produção de Vídeos como Ação Pedagógica: desenvolvendo habilidades e educando um olhar matemático no Ensino Fundamental

Adriana Nebel Kovalski¹

GD6 - Educação Matemática, Tecnologias e Educação à Distância

O presente artigo é um recorte de uma pesquisa de mestrado em Educação Matemática que visa abranger análises sobre a produção de vídeos escolares como uma ação pedagógica na disciplina de matemática nos anos finais do ensino fundamental. Será desenvolvido no 7º ano da E.M.E.F. Martinho Lutero, em São Lourenço do Sul, escola inserida no meio rural, onde as famílias exercem atividades essencialmente agrícolas. Reconhecendo a necessidade de sair do tradicional, onde o aluno é um mero espectador e receptor passivo das informações (MARTINS, 2007), de trabalhar com a interdisciplinaridade e desenvolver outras habilidades foi o impulso propulsor que levou a produção de vídeos na escola. A experiência de observar os alunos em suas produções, perceber alguns resultados nas ações dos alunos em sala de aula, fez surgir um novo desafio: produzir vídeos também nas aulas de matemática. Segundo Silva (2015), também há uma necessidade de desenvolver outras habilidades em nossos alunos, elevar a autoestima, desenvolver valores morais, éticos. A produção de vídeo estudantil poderá ser, desta forma, um instrumento tecnológico e pedagógico capaz de transformar nossos alunos em agentes ativos em sua aprendizagem? E com a produção de vídeo estudantil será que eles aprendem? Também há uma necessidade de desenvolver outras habilidades, elevar a autoestima, desenvolver valores morais, éticos, procurando desta forma, transformá-los em agentes ativos no processo de aprendizagem matemática. Através desta pesquisa também busco contribuir para uma reflexão crítica que auxilie outros professores de matemática que trabalham com as tecnologias e a produção de vídeos estudantis.

Palavras-chave: Aprendizagem Matemática; Tecnologias em Sala de Aula; Produção de Vídeo Estudantil; Vídeos Escolares; Matemática e Tecnologias.

1 Universidade Federal de Pelotas, e-mail: adrinks@gmail.com, orientador: Dr. Josias Pereira.



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

Produzindo vídeos estudantis: o início

A produção de vídeo estudantil começou primeiramente como um desafio à prática docente em 2015 numa escola rural no interior de São Lourenço do Sul. Por meio de um convite da Secretaria Municipal de Educação do município para os professores da rede de ensino, juntamente com a Faculdade de Cinema da UFPEL, iniciou-se o curso de capacitação, em encontros mensais, por seis meses. Nestas oficinas ocorreram debates sobre noções de roteiro, filmagem e edição dos vídeos.

Nas aulas de informática na escola, os alunos tinham contato com objetos virtuais de aprendizagem como os jogos educativos envolvendo matemática e outras disciplinas; uso de softwares como o Geogebra, além de atividades de pesquisa, formatação de textos para trabalhos no Word ou Open Office, noções de digitação e criação de slides. Assim, a produção de vídeo foi uma atividade a mais na aulas de informática na escola, com o objetivo de proporcionar outras vivências, outras experiências, através do qual foi possível trabalhar o fortalecimento da cultura local, a Cultura Pomerana, e o desenvolvimento de temas comuns sugeridos pelos alunos como o preconceito no futebol.

A referida escola está localizada em Santa Augusta, 2º distrito do interior de São Lourenço do Sul, cidade localizada na região sul do Rio grande do Sul com uma população estimada segundo o IBGE (2016) em 44.561 habitantes. Neste meio rural as famílias dos alunos exercem atividades essencialmente agrícolas. Na sua grande maioria são pequenos agricultores pomeranos-germânicos que cultivam principalmente, a produção do fumo.



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

Com a produção de vídeo estudantil procurou-se desenvolver a reflexão sobre a importância da valorização da Cultura Pomerana entre os alunos e a comunidade, bem como estimular novas experiências, trazendo realidades de outras escolas, outras culturas. Foram produzidos cinco vídeos, envolvendo temas como preconceito no futebol, sentimentos de amor e amizade, resgate da cultura pomerana. Foi a partir destes projetos interdisciplinares de produção de vídeo estudantil nas aulas de informática, que surgiram reflexões que incentivaram ao início desta pesquisa de mestrado. Após dois anos de experiência com a produção de vídeo estudantil, surgiu a paixão pelo tema e a vontade de ir além. A experiência de observar os alunos em suas produções, incentivou a um novo desafio: produzir vídeos também nas aulas de matemática. Investigando sobre a possibilidade da produção de vídeo estudantil como uma ação pedagógica, surgiram outros questionamentos, como: Já existem professores de matemática que utilizam a produção de vídeo em suas práticas de sala de aula? Os alunos se sentirão atraídos como nas aulas de informática se for proposto como plano de aula também nas aulas de matemática? Foram estas reflexões que incentivaram a iniciar a pesquisa de mestrado em busca das soluções para estes questionamentos.

Objetivos Gerais

No desenvolver da pesquisa, como questão inicial de investigação, pretendo analisar: Como despertar no aluno um olhar matemático utilizando a produção de vídeo? Também pretendo observar o aluno como agente produtor de vídeo, bem como, que habilidades irão desenvolver no decorrer do projeto. Portanto, o objetivo:



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

- Educar um olhar matemático estimulando novas experiências, interagindo a matemática com a produção de vídeos estudantis.

Objetivos Específicos

- Desenvolver habilidades sociais, a ética, a integração, o trabalho colaborativo e criatividade;
- Analisar os conceitos matemáticos durante a produção de vídeo estudantil;
- Possibilitar os conhecimentos sobre desenvolvimento de uma obra audiovisual;
- Instigar o aluno a investigação e reflexão utilizando as tecnologias.

Relacionando matemática, tecnologias e produção de vídeo

As tecnologias estão presentes no nosso dia a dia, os meios de comunicação nos remetem imagens, sons, sentimentos. Na televisão, nos computadores, nos celulares, assistimos filmes, buscamos informações em sites, utilizamos aplicativos de compra, de jogos, etc... Segundo o IBGE, pela primeira vez, a proporção de internautas passou da metade da população residente, saindo de 49,4% em 2013 para 54,4% em 2014. Em todas as grandes regiões, houve crescimento do contingente de internautas: 19,3% no Norte, 14,6% no Nordeste, 9,5% no Sudeste, 10% no Sul e 12% no Centro-Oeste.

Cerca de 95,4 milhões de pessoas com 10 anos ou mais de idade acessaram a internet por meio de microcomputador entre 28 de setembro de 2013 e 27 de setembro de 2014, período em que a pesquisa foi realizada. O número mostra crescimento de 11,4% (ou 9,8 milhões de usuários) em relação ao ano de 2013. E quanto a disciplina de matemática o



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

que tem haver com as tecnologias? Utilizar as tecnologias se resume a softwares matemáticos?

O professor de matemática usa as tecnologias como apoio pedagógico, como uso de softwares matemáticos, como o Geogebra e também diversos objetos virtuais de aprendizagem disponíveis em portais na internet específico para professores, disponíveis pelo Ministério da Educação, como o Khan Academy. Desta forma, obtém suporte para desenvolver os conteúdos matemáticos. Mas matemática não é só cálculo, despertar o olhar matemático em nossos alunos, ou seja perceber a matemática em atividades corriqueiras, como o percurso até a escola, ou o troco do bar, requer algo mais.

Segundo Silva (2015), também há uma necessidade de desenvolver outras habilidades em nossos alunos, elevar a autoestima, desenvolver valores morais, éticos. A produção de vídeo estudantil poderá ser, desta forma, um instrumento tecnológico e pedagógico capaz de transformar nossos alunos em agentes ativos em sua aprendizagem? E com a produção de vídeo estudantil será que eles aprendem?

A necessidade de sair do tradicional, onde o aluno é um mero espectador e receptor numa aula de matemática expositiva, de trabalhar com a interdisciplinaridade e desenvolver outras habilidades incentivou-me a busca de instrumentos de aprendizagem através do uso das tecnologias. Segundo D'Ambrósio (2013), “é preciso que eles deixem de ver a Matemática como um produto acabado, cuja transmissão de conteúdos é vista como um conjunto estático de conhecimentos e técnicas”, assim, a aula expositiva não estimula a participação do aluno.



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

A disciplina de matemática numa aula tradicional expositiva, é uma aula que não atrai mais nossos alunos, acostumados com muitas novidades com seus aplicativos no celular, nesta aula nossos alunos são somente meros espectadores e receptores passivos das informações (Martins, 2007).

Sendo assim, a construção de conhecimento com a produção de vídeo estudantil pode ser uma forma de integrar alunos e professores? E com a produção de vídeo o aluno constrói conhecimento?

Segundo Silva (2016) quando um aluno declara que a oficina de cinema é algo que te liberta, que te leva para outro mundo, que te faz aprender mais e melhor, ela colabora com a afirmação de Pereira (2014) quando diz que produção de vídeo pode contribuir para um debate entre docente e discente no tocante a realidade e a construção de saberes.

Com este intuito de incentivar o aluno a produzir para aprender, utilizando sua criatividade desde o processo de elaboração de roteiros à produção dos vídeos, procuro verificar quais habilidades, potenciais e princípios éticos e morais o aluno pode desenvolver, bem como sua participação, organização, responsabilidade, respeito e integração como agente produtor de vídeos estudantis nas aulas de matemática.

Nossos alunos são submetidos à um excesso de informações, na forma de imagens, sons, que chegam através dos filmes, curtas, vídeos, em seus *Smartphones*, gostam e usam as mídias em seu cotidiano.

Este projeto de pesquisa possibilitará desenvolver com os alunos conhecimentos conceituais da disciplina de matemática, ações procedimentais, ou seja, o saber fazer,



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

técnicas, aplicativos e softwares para produzir um vídeo e conteúdos atitudinais, como mudanças de atitude, de comportamento dos alunos.

Através desta pesquisa também busco contribuir para uma reflexão crítica que auxilie outros professores de matemática que trabalham com as tecnologias e a produção de vídeos estudantis.

Referencial teórico

Independente da disciplina que leciona, o professor é mediador do processo de ensino aprendizagem, tem um compromisso em desenvolver e reforçar a linguagem, a escrita, a expressão oral de seus alunos, a valorização das culturas através do conhecimento das diversidades, inclusive na disciplina de matemática.

Estudos sobre educação e aprendizagem em sala de aula como o de Silva, (2016) indicam que as tecnologias, como a produção de vídeos, já estão presentes como práticas escolares, auxiliando na construção do aprendizado, na formação de valores, no desenvolvimento da criatividade, responsabilidade e autonomia dos alunos.

Portanto, também nos fala Cortês, o encontro com as tecnologias não pode mais ser adiado pelo professor e tem que ser aproveitado em sua didática, pois “os alunos voluntário e entusiasticamente imersos nesses recursos – já falam outra língua, pois desenvolveram competências explicitadas para conviver com eles” (CORTÊS, 2009, p.18).

E assim, o uso de tecnologias em sala de aula pode possibilitar ao professor ter ferramentas de investigação e análise de sua prática educativa.

Segundo Pereira (2012) a produção de vídeo é uma ferramenta pedagógica e o professor deve saber utilizá-la. Desta forma ao dar liberdade aos alunos para desenvolver sua



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

criatividade, que por sua natureza curiosa e por estar muito ligados às tecnologias, tem todos os meios necessários para produzir e criar, tornando-se sujeitos ativos neste processo de aprendizagem. O que se aproxima com o pensamento de Freire. Para o autor, o conhecimento “(...) exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante” (FREIRE, 1997, p. 27).

Os estudantes são curiosos sobre os aplicativos de interação, jogos, de música e imagens, procuram informações na internet, essa curiosidade pode ser aproveitada para a sala de aula, para reconstruir saberes, pode ser um reforçador de laços e como prática pedagógica, gerar um crescimento mútuo, tanto para professores como para alunos. Pois “é na escola que passamos os melhores anos de nossas vidas, quando crianças e jovens” (GADOTTI, 2008, p.2).

O que também corrobora com o pensamento de Freire (1996) que nos diz que não há docência sem discência. Também, segundo Gadotti (1998, p. 17), “o aluno só aprende quando se torna sujeito de sua aprendizagem. E para isso precisa participar das decisões que dizem respeito ao projeto da escola, que faz parte também do projeto de sua vida”. Desta forma utilizando a tecnologia da produção de vídeo para relatar e descrever suas experiências e vivências, o aluno estará também visualizando sua própria história, ou seja, visualizando sua própria vida.

Metodologia

Será utilizada a metodologia da pesquisa qualitativa, na forma de pesquisa de campo, com o intuito de descrever e compreender a produção de vídeos nas aulas de matemática.



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

Segundo Fonseca (2002), a pesquisa de campo se caracteriza pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa (pesquisa ex-post-facto, pesquisa-ação, pesquisa participante, etc.).

A pesquisa será realizada com alunos do 7º ano da Escola Martinho Lutero no segundo trimestre de 2018. Como atividades de pesquisa se propõe:

1º momento: estudos de pesquisa sobre a produção de roteiros. Nas aulas de informática, os alunos utilizarão computadores, celulares e internet, e como ferramenta de pesquisa, acessarão o blog de produção de vídeos da UFPEL, que fornece várias oficinas para os alunos, conhecendo os instrumentos para a produção de vídeos.

2º momento: criação de roteiros com uso de storybord. Nesta etapa, através do site de criação de histórias digitais, StorybordThat, os alunos utilizarão sua criatividade para desenvolver seu roteiro, criando histórias com personagens e cenários, desenvolvendo a arte e a escrita.

3º momento: filmagem das cenas. Utilizando seus celulares ou câmeras de filmagem, os alunos darão vida a suas histórias onde poderão ser protagonistas de suas criações, elaborando os vídeos dos roteiros criados.

4º momento: edição dos vídeos. Utilizando o softwares e aplicativos, como o Movie Maker, Filmora, VivaVideo, etc... Nesta etapa desenvolverão suas habilidades e criatividade, colocando em prática suas facilidades com o uso de ferramentas tecnológicas, aprendendo a formatar e a editar suas criações.

Durante essas atividades de criação dos vídeos, o professor estará a todo momento incentivando os alunos a percepção dos conceitos matemáticos inseridos em suas



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

atividades que muitas vezes, são imperceptíveis para os mesmos. Os alunos serão incentivados a refletir e discutir conceitos de sequência, de tempo da visualização da cena, de planejamento, organização, descobrindo onde a matemática está inserida na produção dos vídeos, desta forma, educando um olhar matemático.

Resultados Parciais

A produção de vídeo na escola até então, proporcionou uma prática educativa, em que foi possível trabalhar a expressão oral e verbal do aluno, como atividade interdisciplinar, uniu projetos de português, história, artes, educação física, com alunos do pré ao 9º ano.

Aliando atividades de pesquisa com a produção de vídeo documentário, desenvolveram-se nos alunos habilidades sociais e artísticas.

Produzindo estes documentários os alunos foram incentivados a despertar sua criatividade ao contar, utilizando o vídeo estudantil, sobre sua descendência pomerana, descrevendo sua cultura, modos de produção, hábitos e costumes, língua, moradia, etc. Este tema gerou muito interesse entre os alunos, onde os mesmos puderam interagir e aproximar-se de sua própria história e a de seus antepassados, pesquisando com seus avós, pais, vizinhos relembrando histórias antigas da comunidade, fazendo que esses relatos orais da comunidade ganhassem vida no mundo digital.

Analisando e refletindo sobre os resultados das produções realizadas desde 2015, verifica-se que a hipótese de que a produção de vídeo estudantil possibilita ao aluno sentir-se valorizado quanto a sua cultura. Também observa-se que a produção de vídeo estudantil aproxima a escola da comunidade quanto a sua cultura local, visto que ao produzir um vídeo, o aluno leva a escola até a comunidade. Todos acabam envolvendo-se nesse processo, participando não só da construção do vídeo bem como da exposição do mesmo



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

após sua conclusão, pois comparecem e sentem-se valorizados quanto a sua cultura, quando os vídeos são visualizados nas festas da escola.

Além disso, a produção de vídeo estudantil despertou emoções nos alunos participantes do projeto, como a liberdade de criar, sem regras, sem imposições, despertando assim outras habilidades, objetivando elevar a autoestima, desenvolver a organização, a criatividade, a iniciativa. Como descreve os seguintes relatos:

A arte de filmar, me leva para um mundo de imaginações. Gosto muito de fazer vídeos, foi uma emoção enorme de fazer parte deste projeto. Foi muito importante para mim porque, descobri coisas novas, despertei em mim um mundo de filmagens. Adorei fazer este trabalho! (K.T.E., 14 anos).

Minha vó gostou muito de fazer o filme. Sentiu orgulho de se ver no telão da festa da escola! (E. P., 14 anos).

Gostei muito de fazer filmes. A gente aprende brincando (E. P., 14 anos).

Foi uma experiência muito boa. Gostaria muito de fazer de novo, aprendi muitas coisas, muitas dicas de como fazer uma produção de vídeo, como filmar de diferentes ângulos em diversos lugares, depois editar e montar a sequência do filme, captação de som, legendas e criar o roteiro, foi a experiência divertida, foi muito bom receber a premiação, me senti valorizada e reconhecida e o ambiente do Oscar era muito bonito (P.S.N., 14 anos).

Observa-se que a produção de vídeo estudantil modificou as relações na escola e, como atividade de apoio à aprendizagem, incentivou e aproximou cada vez mais alunos e professores, modificando o espaço escolar.

A participação em festivais de vídeo em outras cidades, as premiações recebidas, a alegria dos alunos, despertou o interesse em qualificar cada vez mais este trabalho através da busca pelo mestrado, ampliando a produção também na disciplina de matemática, para uma possível análise da repercussão deste projeto na motivação dos alunos e no trabalho docente.

Espero com este trabalho de pesquisa, desenvolver novas experiências, a ética, a responsabilidade, educar o olhar matemático e o interesse pela matemática além dos



XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

cálculos numa aula tradicional. Também incentivar outros professores de matemática a utilizar a produção de vídeo estudantil como uma ação pedagógica.

Referências

- CORTÊS, H. **A importância da Tecnologia na Formação de Professores**. Revista Mundo Jovem. Porto Alegre, n. 394, p.18. Mar de 2009.
- D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática: da Teoria à Prática**. Campinas: Papirus, 1996.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia. Saberes Necessários à Prática Educativa**. 7.ed. - São Paulo : Paz e Terra, 1997.
- GADOTTI, M. Projeto Político Pedagógico da Escola Cidadã. In **Construindo a Escola Cidadã**. Brasília. Mec, 1998.
- _____. **Reinventando Paulo Freire no Século 21**. São Paulo: Livraria e Instituto Paulo Freire, 2008.
- MARTINS, J. S. **Projetos de Pesquisa: Estratégias de Ensino e Aprendizagem em Sala de Aula**. 2. ed. - Campinas. SP: Armazém do Ipê (Autores Associados). 2007.
- PEREIRA, J.; JANHKE, G. **Produção de Vídeo nas Escolas: Educar com Prazer**. Estudo de Caso Escola Independência / Pelotas: Erdfilmes, 2012.
- PEREIRA, J. **A produção de Vídeos nas Escolas Uma visão Brasil - Itália - Espanha - Equador**. Pelotas: Erdfilmes, 2014.
- SILVA, Andréa Rodrigues da. **A produção Audiovisual como Recurso Pedagógico Capital Cultural e Autoestima**. TCC apresentado a banca do Curso de Especialização em Mídias na Educação para obter o título de Especialista em Mídias na Educação. UFPEL. 2016.