

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

Andréia Moro Chiapinoto

**A PRODUÇÃO DE VÍDEOS EDUCATIVOS COMO INSTRUMENTO
FACILITADOR DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA
MATEMÁTICA EM UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE SANTA
MARIA**

Santa Maria, RS
2019

Andréia Moro Chiapinoto

**A PRODUÇÃO DE VÍDEOS EDUCATIVOS COMO INSTRUMENTO
FACILITADOR DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA
MATEMÁTICA EM UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE SANTA
MARIA**

Artigo de conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização em Mídias na Educação (EAD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção de título de Especialista em Mídias na Educação

Orientador: Prof. Dr. Felipe Martins Muller

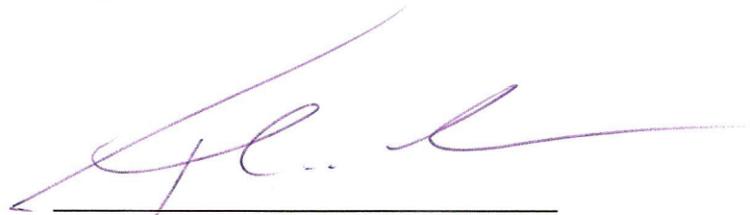
Santa Maria, RS

2019
Andréia Moro Chiapinoto

**A PRODUÇÃO DE VÍDEOS EDUCATIVOS COMO INSTRUMENTO FACILITADOR DO
PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA EM UMA ESCOLA DA
REDE MUNICIPAL DE SANTA MARIA**

Artigo de conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização em Mídias na Educação (EAD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção de título de Especialista em Mídias na Educação

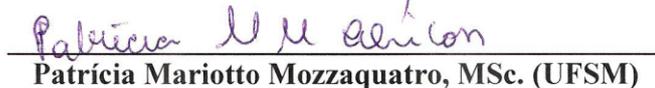
Aprovado em 16 de março de 2019:



Felipe Martins Müller, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)



Sylvio André Vieira, Dr. (UFSM)



Patrícia Mariotto Mozzaquatro, MSc. (UFSM)

A PRODUÇÃO DE VÍDEOS EDUCATIVOS COMO INSTRUMENTO FACILITADOR DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA EM UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE SANTA MARIA¹

THE PRODUCTION OF EDUCATIONAL VIDEOS AS A FACILITATOR OF THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF MATHEMATICS IN A SCHOOL OF THE MUNICIPAL NETWORK OF SANTA MARIA¹

Andréia Moro Chiapinoto²
Felipe Martins Muller³

RESUMO

As tecnologias da informação e da comunicação proporcionaram transformações presentes em nossos cotidianos, facilitando questões práticas do dia-a-dia. Deste modo, percebe-se a necessidade da utilização das tecnologias nas escolas, a fim de qualificar as práticas pedagógicas, tornando-as inovadoras, principalmente no ensino da matemática, visto que este está defasado, segundo avaliações propostas pelo Ministério da Educação. O presente trabalho tem como objetivo compreender em que medida os recursos de vídeo produzidos pelos alunos e divulgados em um canal educativo do *Youtube* podem contribuir com o ensino da matemática de uma turma do quinto ano do ensino fundamental. As ações de pesquisa foram desenvolvidas em uma escola da rede municipal de educação no município de Santa Maria, RS. Utilizou-se a metodologia qualitativa para a confecção do trabalho e chegou-se à conclusão de que alunos motivados durante as aulas tem mais facilidade em aprender, tornando-se agentes do próprio processo educativo.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias; Ensino da Matemática; vídeos; educação.

ABSTRACT

Information and communication technology provided transformations presente in our daily facilitating practice questions of day to day. In this way realize the necessityof the use technology in schools order to qualify the pedagogical practices them innovates principally in the math education seen that this is dephased according evaluations proposals Ministry of Education. This work aims to which extent understand the vídeo resources produced by students and disseminated in a educative channel of the Youtube can contribute with the math education of a class fifth year elementary school. The actions of search were developed in a school of the Network Education Muncipal in this Santa Maria, RS, municipal district. Qualitative methodology was used for making work and it was concluded than motivated students during class have more easily to learn becoming agentes of own educational process.

KEY WORDS: Technologies; Teaching Mathematics; Video; Education.

¹ Artigo apresentado ao Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Mídias na Educação.

² Aluna do Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria.

³ Professor Orientador, Doutor, Universidade Federal de Santa Maria.

1 INTRODUÇÃO

Sabemos que os recursos tecnológicos evoluíram muito nos últimos anos e tendem a continuar evoluindo. As tecnologias proporcionaram transformações presentes em nossos cotidianos, facilitando questões práticas do dia-a-dia. Da mesma forma, percebemos a necessidade da utilização das tecnologias nas escolas, a fim de qualificar as práticas pedagógicas, tornando-as inovadoras.

Entendemos aqui por inovação pedagógica uma ideia em ascensão na área educacional, que se refere a ações planejadas e visam melhorar a educação por meio da modificação do ensino tradicional, onde o professor é visto como o detentor do saber e o aluno como mero receptor de conteúdos historicamente aceitos pela sociedade. De acordo com as ideias de Cunha e Lucarelli (2005) a inovação pedagógica sugere uma ruptura com esse modo tradicional de ensinar e aprender, torna o processo educativo complexo e reflexivo e estabelece o desenvolvimento de propostas educativas que incluam a gestão participativa de alunos e professores, a validação acerca dos saberes considerados verdades absolutas nos espaços educativos, a modificação da relação entre teoria e prática, passando a considerar a avaliação como um diagnóstico das práticas pedagógicas desenvolvidas.

Deste modo, o uso da tecnologia como aliada no processo educacional surge como uma alternativa pra inovar as práticas pedagógicas, transformando o aluno em um sujeito ativo no processo de ensino e aprendizagem.

De forma geral, encontramos nas escolas de um lado alunos que são nativos digitais, ou seja, já nasceram inseridos nas diferentes tecnologias da comunicação e de outro lado os educadores que são os migrantes digitais, ou seja, professores que precisaram se atualizar a fim de dominar essas tecnologias, seja para uso pessoal ou para enriquecer suas aulas usando as TIC (tecnologias da informação e comunicação).

Para Chagas, (2003), no final da década de 90 surgiu uma discussão que ganhou força no início dos anos 2000 sobre uma espécie de obrigatoriedade da utilização das TIC em ambiente escolar. Sabemos que essa discussão rotulava os professores e as escolas de acordo com a utilização ou não desses recursos como atualizados e modernos ou tradicionais.

As escolas para não passarem por desatualizadas acabaram correndo contra o tempo para adquirir laboratórios de informática acreditando que assim estariam atualizadas.

Porém, entendemos que até que houvesse a consolidação de laboratórios de informática nas escolas, surgiram outras mídias educacionais, como os *tablets*, *smartphones* e *lousas digitais*. Sendo assim, percebemos que a escola deve utilizar da melhor maneira possível os recursos disponíveis, e não simplesmente se esquivar por estar com equipamentos desatualizados.

Na rede existem diferentes ferramentas, aplicativos, informações e multimídias, entretanto isolada a tecnologia não contribui para a educação. Se faz necessário a prática qualificada do professor para validar e tornar educativo o uso da tecnologia. Entende-se que as tecnologias da informação e da comunicação se atualizam constantemente e a escola não pode ficar refém dessa atualização. Desta forma, é preciso aplicar da melhor forma possível os recursos disponíveis em cada escola.

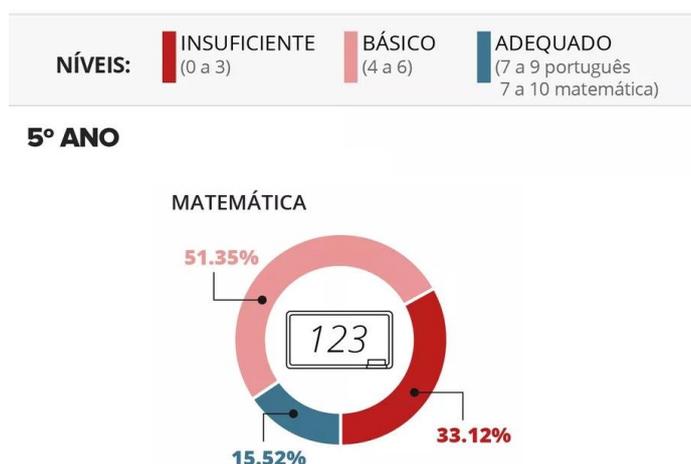
Pensando que a utilização das tecnologias é um aspecto estimulante para os alunos, é importante que professores recorram a metodologias e estratégias diferenciadas de ensino com tecnologias que permitam aperfeiçoar o caminho entre o que se ensina e o que os alunos aprendem.

O experimento que deu origem a esta pesquisa aconteceu durante as aulas de matemática do segundo semestre do ano letivo de 2018. Como os alunos vinham apresentando dificuldade em compreender determinados conteúdos e mostrando-se desinteressados frente as propostas das atividades em aula, surgiu a ideia de se criar vídeos produzidos pelos próprios alunos sobre os conteúdos estudados em sala de aula. Essa prática pedagógica está de acordo com a concepção espontaneísta de educação, na qual o aluno é o agente do processo educativo; um sujeito que vivencia e pratica experiências que visam construir o conhecimento. Para Souza (2016), nessa concepção de ensino o estudante deve aprender os conteúdos escolares através da experimentação e esse conteúdo deve estar envolvido pelos interesses do aluno.

De acordo com pesquisas feitas e divulgadas pelo próprio Ministério da Educação, que considera os dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) divulgados no ano de 2018 com base no resultado das avaliações feitas por alunos do quinto ano em outubro de 2017 mostram que o ensino fundamental avançou, mas ainda apresenta diversas defasagens no que se refere à aprendizagem da matemática e também língua portuguesa. Os resultados ficam

ainda piores ao se tratar do ensino médio. Observamos na Figura 1 que mostra especificamente a situação do quinto ano no componente curricular da matemática.

Figura 1 - Percentuais em nível de proficiência em matemática. Índices consideram universo total de escolas das redes pública e privada.



Fonte: CIEB, 2016

Enquanto professora da rede pública municipal de Santa Maria, RS, percebemos demora na assimilação de certos conteúdos matemáticos por parte dos alunos do quinto ano e certa dificuldade em ensinar matemática por meio de recursos significativos e de interesse dos alunos. Lembrando da defasagem em nível nacional do ensino da matemática e partindo da realidade dos alunos, pensamos em trabalhar com a turma de quinto ano do ensino fundamental os conteúdos matemáticos propostos no plano de ensino da escola confeccionando vídeos para divulgar na plataforma do *Youtube*, agregando-os em um canal criado pela turma intitulado como “Jornal da Matemática”.

De acordo com Souza (2003), os meios de comunicação são espécies de bases culturais na consolidação de ideologias da população e a inclusão das mídias digitais na educação tradicional acende novas possibilidades, buscando uma reformulação das relações de ensino e aprendizagem, no que diz respeito ao fazer e como fazer.

Acreditamos que essa prática pedagógica desenvolvida na sala de aula, trata-se de uma prática pedagógica inovadora, pois além de ser diferenciada despertou o interesse e participação dos alunos para estudar o tema de matemática em sala de aula e em casa para gravar os vídeos. Esperamos que essa prática possa servir

como exemplo a outros professores que buscam novas estratégias de ensino e uma forma de agregar as TIC em suas atividades educativas diárias. Deste modo, chegamos a seguinte problemática que norteou o presente trabalho:

Os recursos de vídeo confeccionados pelos alunos para divulgação em um canal educativo do Youtube podem contribuir com o ensino da matemática em uma turma do quinto ano do ensino fundamental?

A proposta dessa prática pedagógica justificou-se pela observação do interesse dos alunos em relação aos *youtubers* famosos que fazem vídeos, onde muitas desses são caseiros e despertam a atenção de crianças e adolescentes. Considerando essa observação e objetivando tornar o ensino da matemática mais lúdico e atrativo, surgiu essa proposta de ensino que poderá ainda ser adaptada por outros professores em diferentes contextos de ensino-aprendizagem.

A referida pesquisa, possui como objetivo geral compreender em que medida os recursos de vídeo produzidos pelos alunos e divulgados em um canal educativo do *Youtube* podem contribuir com o ensino da matemática em uma turma do quinto ano do ensino fundamental. Como objetivos específicos, pretende-se discutir metodologias inovadoras para qualificar o ensino da matemática no país e verificar se a produção de vídeos educativos pelos próprios alunos pode colaborar com a motivação para o aprendizado escolar.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Buscando alcançar os objetivos propostos neste trabalho, dividimos o referencial teórico em duas partes, a primeira irá apontar acerca do ensino da matemática e a segunda parte tratará sobre o uso da tecnologia como contribuição do ensino escolar.

2.1 ENSINO DE MATEMÁTICA

O ensino da matemática no Brasil não anda bem. De acordo com os dados divulgados em 2017 pelo SAEB, todos os estados brasileiros apresentam evolução em relação ao ensino da matemática em avaliações realizadas no ano de 2015, entretanto os resultados ainda não são satisfatórios. O nível de aprendizagem médio do país ainda se situa no limite inferior do nível básico (nível 4 de 10 da Escala de Proficiência) conforme interpretação do MEC, apud SAEB, 2017. Mas esse é um problema histórico e não faz parte somente do nosso país.

A preocupação com o ensino da matemática já chamava a atenção de Platão, mesmo antes de Cristo. Com o passar do tempo essa inquietação acerca do ensino da matemática ganha uma direção mais certa. Para D'Ambrósio (1996), na idade Moderna a partir da Revolução Industrial (1767), Revolução Americana (1776) e Revolução Francesa (1789), as preocupações com a Educação Matemática ganham maior visibilidade, isso porque a ciência estava avançando e a tecnologia fabricava diferentes máquinas, sendo imprescindível expandir a educação para aperfeiçoar a mão-de-obra da classe trabalhadora. Nessa época o ensino da matemática era muito importante e se fazia necessário para qualificar a profissionalização, de acordo com a inovação tecnológica daquele período.

Mais tarde, no Brasil, durante a década de 1930, Anísio Teixeira propôs reformas para qualificar o ensino da matemática e aproximá-lo de questões práticas do dia-a-dia do aluno. De acordo com suas ideias, o mundo em transformação necessita de homens conscientes e preparados para resolver seus próprios problemas. Deste modo, a escola precisaria ressignificar o próprio ato de ensinar, afastando a ideia de simples memorização e sim buscar uma assimilação do que foi aprendido para que possa ser usado em qualquer momento oportuno necessário.

As ideias de Anísio Teixeira se assemelham ao que diz Miorim, 1998:

As condições dos problemas devem ser as mesmas da vida real. Os problemas devem ser propostos de acordo com ocupações e interesse da classe, de modo que os alunos, sentindo a necessidade de resolvê-los, se apliquem à solução, movidos por verdadeiro interesse. Assim as contas que a criança faz para casa, no mercado, na feira, nas lojas, [...] fatos diversos que a criança presencia - tudo isso constitui assunto para problemas. (MIORIM, 1998, p. 90)

Experenciamos a matemática diariamente na vida desde o nascimento; analisamos as medidas de tempo como data e horário, medidas de massa e comprimento para saber o peso e o tamanho do bebê. Deste modo, não é justo ignorarmos o conhecimento prévio construído ao longo da vida dos alunos para iniciar a construção de um conhecimento esquematizado escolar. O professor pode partir dos saberes que o aluno já possui para agregar outras informações, a fim de estimular novos aprendizados significativos.

Desde a infância resolvemos problemas em nossas brincadeiras e traçamos estratégias de resolução, buscamos a lógica das situações mesmo sem perceber que estamos fazendo. Mas, quando alunos, chegamos à escola,

principalmente na disciplina de matemática, como sendo uma folha em branco que precisa ser preenchida, não é levado em conta o que já sabemos. O saber é sempre o do professor e que precisa ser aprendido porque ele vai cobrar na prova. (BERTI, 2005, p. 16)

A matemática precisa ser incentivada e relacionada a situações do dia a dia dos alunos com qualidade. O professor precisa ter a consciência da importância do seu papel de formador, visto que na grande maioria das questões cotidianas o pensamento matemático está presente.

Pensando sobre isso, podemos inferir que a qualidade no ensino da matemática depende diretamente da qualidade da formação dos professores. Para uma boa aula é necessário um bom professor, que irá constituir-se conforme for a sua qualificação. Sendo assim, além de boas práticas nos cursos de graduação, se faz necessário investimentos na formação continuada de professores e ofertas de pós-graduação.

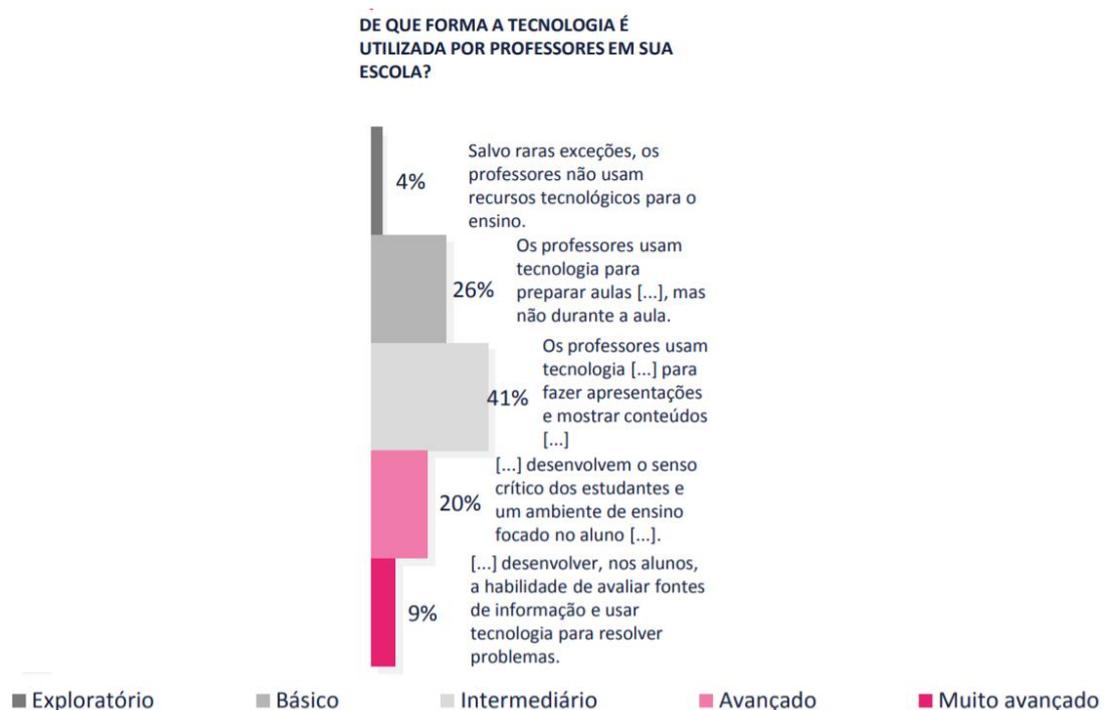
2.2 O USO DE TECNOLOGIAS COMO CONTRIBUIÇÃO DO ENSINO ESCOLAR

Historicamente o professor foi considerado o detentor do saber. Nas antigas escolas tradicionais, a palavra do professor era considerada verdade absoluta e inquestionável. Com o passar do tempo e o aumento da tecnologia, percebeu-se que a tarefa do professor não é mais fornecer respostas prontas; e sim estimular o seu aluno a pensar e ensiná-lo a fazer as perguntas. Hoje em dia as plataformas digitais estão presentes no contexto de grande parte dos alunos, permitindo que eles adquiram informações de diferentes temas em poucos segundos. Deste modo, a tarefa da escola não está em transmitir conteúdos somente. Uma escola que pretende formar alunos como seres críticos, autônomos e sociais deverá ensiná-los a questionar verdades absolutas e serem independentes na busca de soluções do dia-a-dia.

Pensando sobre a escola, percebemos que ela vem evoluindo, em relação a escola tradicional, mesmo que ainda por vezes esteja centrada na transmissão de conteúdos e cobranças desses conteúdos através de provas de cunho classificatório. Nessas avaliações, os alunos que apresentam bons resultados são automaticamente avançados a um nível seguinte e aqueles que apresentam dificuldades no processo de aprendizagem ficam retidos no mesmo ano escolar. Ao pensar na utilização das tecnologias dentro da escola, percebemos que esta vem

aumentando, mas ainda precisa alcançar maior número de adeptos. Uma pesquisa divulgada em março de 2017 pelo Centro de Inovação para Educação Brasileira (CIEB), instituto que investiga formas inovadoras para qualificar a educação no país, onde foram entrevistados diretores e professores de escolas públicas e privadas de quatorze estados brasileiros e Distrito Federal, mostra que maioria dos professores usam algum tipo de tecnologia para o planejamento de suas aulas e para fazer apresentações para os alunos na escola, veja Figura 2. Entretanto, percebe-se que a tecnologia é pouco utilizada pelos próprios alunos pra resolver problemas e estimular a habilidade de verificar fontes de informação.

Figura 2- Como a tecnologia vem sendo utilizada por professores em escolas públicas e privadas em quatorze estados brasileiros.



Fonte: CIEB, 2016.

Após análise da Figura 2, percebemos que o domínio do saber ainda está na maior parte do tempo nas mãos do professor. As escolas participantes da pesquisa afirmam que utilizam a tecnologia, mas somente nove por cento oferecem ao aluno para que ele avalie fontes e resolva problemas, tornando-o como o próprio agente do processo educativo.

Nesse mesmo estudo, proposto pelo CIEB, 2016 também foi investigado e divulgado sobre a infraestrutura das redes; chegou-se a porcentagem que diz que apenas 19% das escolas têm acesso à internet em quantidade suficiente para o acesso simultâneo aos alunos para assistirem online vídeos educativos. Deste modo, percebe-se que se há defasagem na utilização das tecnologias pelos alunos, isso acontece também por falta de infraestrutura nas redes para abastecer as escolas, fazendo com que a ação do professor não seja a única responsável.

O autor Moran (2005), faz referência ao uso de vídeos na educação. Para ele, os vídeos possuem a capacidade de prender a atenção de quem os assiste, pois partem do concreto e do visível, tocando assim os nossos sentidos. Por meio do vídeo, podemos sentir sensorialmente o outro, o mundo e a nós mesmos, além de explorar a audição e a visão através de diferentes situações. Entretanto devemos ter cuidado a fim de não pensarmos que o uso de vídeos na educação seja a solução imediata para os problemas crônicos do ensino-aprendizagem. Todas as ações realizadas com o uso de vídeo devem ser planejadas com antecedência, “[...] não é satisfatório didaticamente exibir o vídeo sem discuti-lo, sem integrá-lo com o assunto de aula, sem voltar e mostrar alguns momentos mais importantes.” Os vídeos não devem ser usados como solução improvisada quando falta um professor, por exemplo.

Ainda de acordo com as ideias de Moran (2005, p. 04), a produção de vídeos realizada por alunos pode se tornar um recurso de aprendizagem importante.

As crianças adoram fazer vídeo e a escola precisa incentivar o máximo possível a produção de pesquisas em vídeo pelos alunos. A produção em vídeo tem uma dimensão moderna, lúdica. [...] Filmar é uma das experiências mais envolventes tanto para as crianças como para os adultos. Os alunos podem ser incentivados a produzir dentro de uma determinada matéria, ou dentro de um trabalho interdisciplinar. E também produzir programas informativos, feitos por eles mesmos e colocá-los em lugares visíveis dentro da escola e em horários onde muitas crianças possam assisti-los.

O vídeo pode ser utilizado como forma de expressão e de comunicação entre alunos, servindo para explorar e sintetizar conteúdos escolares. Quando confeccionado pelas próprias crianças e adolescentes, torna-se um recurso moderno, lúdico e motivador. Moderno porque integra diferentes linguagens, lúdico, pois permite brincar e transformar a realidade e ainda motivador visto que incentiva o aluno a ser o protagonista da sua aprendizagem.

Para Lieury e Fenaullet (2000, p. 09) “A motivação é o conjunto de mecanismos biológicos e psicológicos que possibilitam o desencadear da ação [...] quanto mais motivada a pessoa está, mais persistente e maior é a atividade.”

3 METODOLOGIA

A metodologia em que está alicerçado este trabalho é a qualitativa. Para Gerhardt e Silveira (2009) a pesquisa qualitativa não se preocupa com dados numéricos, mas, sim, com o estudo mais profundo da compreensão de um grupo social. “A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 32). Em uma pesquisa qualitativa, é necessário respeitar a interação entre os objetivos buscados pelo investigador a fim de encontrar os resultados mais legítimos possíveis em relação à realidade dos participantes.

Os sujeitos acurados no decorrer dessa pesquisa são alunos de uma turma de quinto ano do ensino fundamental, turma essa com dezoito alunos com média de idade entre dez e onze anos. Esses alunos fazem parte do quadro de estudantes da Escola Municipal São Carlos, localizada no Bairro Urlândia, no município de Santa Maria, RS. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi a gravação de vídeos que foram divulgados no canal “Jornal da Matemática”, no *Youtube*.

As atividades se deram da seguinte maneira: os alunos foram organizados em grupos de três componentes, totalizando seis grupos. Cada equipe foi orientada pela professora para estudar um determinado assunto (vide em apêndice). Após montaram um texto instrucional sobre esse conteúdo e decidiram quem iria explicá-lo no vídeo. Os alunos que não participaram da explicação do conteúdo tinham o papel de fazer a divulgação do canal no próprio vídeo.

Percebeu-se que nos primeiros vídeos alguns alunos apresentaram-se mais tímidos em relação a outros, algumas gravações precisaram ser repetidas diversas vezes, pois em determinados momentos os alunos riam ou se perdiam durante as falas. Alguns deles não se sentiram seguros para fazer a explicação, mesmo depois do estudo do conteúdo e precisaram interromper a fala para retornar a leitura dos textos produzidos por eles.

Conforme evoluía a criação e divulgação dos vídeos os alunos tornaram-se mais seguros em relação as suas produções, a timidez diminuiu e o processo ficou mais natural, fazendo que as interrupções nos vídeos se tornassem mais raras.

A análise dos dados coletados foi descritiva interpretativa, pois nessa pesquisa tem-se a preocupação com a atuação prática em um determinado contexto.

Para Gerhardt e Silveira (2009, p. 84):

Para analisar, compreender e interpretar um material qualitativo, faz-se necessário superar a tendência ingênua a acreditar que a interpretação dos dados será mostrada espontaneamente ao pesquisador; é preciso penetrar nos significados que os atores sociais compartilham na vivência de sua realidade.

Nessa pesquisa, se faz importante refletir acerca da realidade escolar e das atividades que foram propostas, considerando o contexto em que os alunos estão inseridos para que ocorra a interpretação correta dos resultados obtidos.

Para Perovano (2014), em uma pesquisa qualitativa o processo descritivo tem por objetivos auxiliar na identificação, registro e análise das informações obtidas. Isto pode ser entendido como um estudo de caso onde, depois da coleta dos dados, é realizada uma análise das relações ocorridas durante a investigação.

Para avaliar os resultados obtidos com as gravações e divulgações dos vídeos foram feitas algumas perguntas aos alunos participantes. As respostas foram gravadas através de aparelho de celular e as que possuíram maior destaque encontram-se transcritas no trabalho.

A perguntas foram:

- a) Você gostou de gravar os vídeos e de assisti-los mais tarde através do *YouTube*?
- b) Dentre os vídeos que a turma confeccionou, qual você preferiu?
- c) Você acredita que os vídeos facilitaram muito o ensino da matemática nas nossas aulas, um pouco ou não facilitaram?
- d) Você gostaria de continuar estudando para gravar novos vídeos com temas diferentes?

Os questionamentos foram feitos para todos os alunos participantes, ou seja, dezoito alunos com idades entre dez e onze anos.

4 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Todos os alunos responderam que gostaram de gravar os vídeos, entretanto dois deles mencionaram nas suas respostas que ficaram envergonhados durante as gravações, mas mesmo assim gostaram da experiência: *“Eu gostei de gravar o vídeo, mas fiquei um pouco com vergonha.”*; *“Gravar o vídeo até que foi legal, o problema é a vergonha que dá na gente”*.

Ao serem questionados sobre os vídeos que preferiram, doze alunos disseram que preferiram o seu próprio vídeo. *“Eu gostei mais do vídeo que eu começo falando, eu tenho que gostar mais da minha parte, foi mais legal”*; *“Todos os vídeos ficaram legais, mas o meu é mais especial”*. Quatro alunos afirmaram que preferiram o vídeo que ensina sobre as frações. Outros dois alunos disseram que gostaram de todos os vídeos confeccionados pelos colegas. *“Eu gostei de todos os vídeos, lá em casa meu pai colocou pra gente ver. Todos gostaram e eu também.”*

Ao responder a terceira pergunta: Você acredita que os vídeos facilitaram muito o ensino da matemática nas nossas aulas, um pouco ou não facilitaram? Dezesesseis alunos responderam que os vídeos facilitaram muito o ensino da matemática. *“Foi bom quando a gente sentou em grupos para estudar o assunto do vídeo. Para escrever o texto a gente tinha que saber o conteúdo, então eu acho que ficou mais fácil”*; *“Ficou mais fácil, porque eu assisti os vídeos muitas vezes. Eu assisti em casa e na escola, aí fica fácil aprender o conteúdo”*

Ao serem questionados a respeito da última questão: Você gostaria de continuar estudando para gravar novos vídeos com temas diferentes? Quatorze alunos responderam apenas *“sim”*; uma aluna respondeu *“Eu gostaria muito, porque foi bem legal”*; outro aluno destacou: *“Eu gostaria, mas não sei se a gente vai poder né, porque eu quero ir pro sexto ano, acho que a professora não vai querer”*.

Após ouvir as respostas dos alunos acerca da continuidade deste trabalho, pensou-se em aperfeiçoá-lo para uma nova turma de quinto ano. Os vídeos poderão ser gravados conforme o andamento dos conteúdos que estarão sendo trabalhados. Deste modo, espera-se que os alunos se motivem a estudar, tornando-se agentes autônomos do seu próprio desenvolvimento e aprendizado.

No que se refere a autonomia durante o processo de aprendizagem, Freire destaca:

No processo de aprendizagem só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido, transformando-o em apreendido, com o que pode, por isto mesmo, reinventá-lo; aquele que é capaz de aplicar o aprendido apreendido a situações existenciais concretas. (FREIRE, 1983, p. 16).

A autonomia do aluno na construção do conhecimento deve ser valorizada, precisamos de pessoas com iniciativa no mercado de trabalho, pessoas que agem com independência na sociedade, que tenham espírito empreendedor e coragem para inovar e fazer um mundo diferente e melhor. Conforme a própria LDB (Lei das Diretrizes e Bases da Educação), no segundo artigo, onde refere-se sobre os princípios e fins da educação nacional, destaca:

A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Entendemos que o ensino escolar deve entre outras coisas preparar o aluno para situações concretas do dia-a-dia, considerando as vivências que o aluno já traz consigo. Não existem fórmulas prontas, é necessário inovar e construir com o aluno um gigantesco propósito de construção da própria aprendizagem, pois só assim teremos educação de qualidade.

5 CONCLUSÃO

Após a realização do trabalho junto aos alunos do quinto ano, seguida da avaliação feita com os participantes e posteriormente a análise e reflexão acerca das respostas obtidas, é possível aferir que a proposta atingiu o seu objetivo principal. O trabalho sugeria compreender em que medida os recursos de vídeo produzidos pelos alunos e divulgados em um canal educativo do *Youtube* podem contribuir com o ensino da matemática em uma turma do quinto ano do ensino fundamental.

Os recursos de vídeo geralmente chamam a atenção dos alunos. De forma geral há um grande interesse em diversas crianças e adolescentes por *youtubers* famosos. Sabendo disso, se faz necessário oferecer a oportunidade de inversão de papéis e tornar o aluno não apenas o expectador dessa realidade, mas sim um ser ativo nesse contexto.

Sabemos que o ensino de qualidade da matemática é fundamental para o desenvolvimento intelectual humano. De acordo com as pesquisas mencionadas no corpo do trabalho, o ensino da matemática tem se mostrado precário no país. Deste

modo, é fundamental inovar as práticas pedagógicas acerca desse ensino a fim de que a aprendizagem ocorra com qualidade. Acreditamos que a produção de vídeos pelos próprios alunos a partir do estudo dos conteúdos escolares trata-se de uma prática pedagógica inovadora, pois de acordo com as respostas dos alunos tornou-se mais fácil aprender.

Percebemos também que para a maior qualidade no aprendizado de matemática os alunos em idade escolar precisam se manter motivados para construir sua própria aprendizagem. A educação tradicional onde o professor é o detentor do saber e apenas repassa o conteúdo pronto e acabado para o aluno não se torna atrativa nos dias atuais, visto que de forma geral os estudantes podem encontrar diversas informações na Internet. Sendo assim, o aluno precisa aprender a pensar, resolver desafios matemáticos, criar hipóteses e possibilidades para a resolução de problemas e desta forma desenvolver sua autonomia dentro e fora da escola, agindo de forma independente e livre.

Com base nas respostas obtidas pelos alunos, podemos inferir que os mesmos se sentiram motivados ao participarem das atividades de estudo e gravação de vídeos, o que tornou as aulas de matemática mais dinâmicas, contribuindo para a participação efetiva dos alunos. Concluímos que alunos motivados durante as aulas tem mais facilidade em aprender, tornando-se agentes do próprio processo educativo.

6 REFERÊNCIAS

BERTI, N. M. **O ensino de matemática no Brasil: buscando uma compreensão histórica.** 2005 Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada6/trabalhos/617/617.pdf>. Acesso em 15/12/2018.

BRASIL. **SAEB. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.** Brasília: MEC/Inep, 2018. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/educacao-basica/saeb>>. Acesso em 06 de outubro de 2018.

BRASIL. LDB. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996. LDB

CIEB, Centro de Inovação para a Educação Brasileira. **Adoção de tecnologia nas redes estaduais de ensino.** Disponível em: <<http://www.cieb.net.br/wp-content/uploads/2017/04/Relat%C3%B3rio-Guia-EduTec.pdf>>. Acesso em 05 de outubro de 2018.

CHAGAS, E. M. P. de F. (2003) **Os novos rumos das aulas tradicionais após o advento da internet: Apresentando algumas discussões**. Disponível em: <<http://www.seer.ufms.br/index.php/intm/article/view/2603>>. Acesso em 5 de novembro de 2018.

CUNHA, M. I. da; LUCARELLI, E. **Inovações na sala de aula universitária e saberes docentes: experiências de investigação e formação que aproximam**. <<http://www.seer.ufms.br/index.php/intm/article/view/2603>>. Acesso em 08 de novembro de 2018.

D'AMBRÓSIO, U. **História da Matemática e Educação**. Caderno Cedes, 1ª ed. São Paulo: Papirus, 1996.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (organizadoras). **Métodos de Pesquisa**. 1ª Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

LIEURY, A. & FENOUILLET, F. **Motivação e Aproveitamento Escolar**. Tradução de Y. M. C. T. Silva. 1ª edição. São Paulo: Loyola, 2000.

MEC, INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-basica/saeb>>. Acesso em 12 de novembro de 2018.

MIORIM, M. Â. **Introdução à História da Educação Matemática**. São Paulo: Atual, 1998.

MORAN, J. M. **O vídeo na sala de aula**. In Revista Comunicação & Educação. São Paulo, ECA-Ed. Moderna, [2]: 27 a 35, jan./abr. de 1995. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/espmat/disciplinas/midias_digitais_II/modulo_I/textos/o%20vide-o%20na%20sala%20de%20aula.pdf>. Acesso em 14/12/2018.

PEROVANO, D. G. **Manual de metodologia científica para a segurança pública e defesa social**. Curitiba: Juruá, 2014.

SOUZA, C. H. M. de. **Comunicação, educação e novas tecnologias**. Rio de Janeiro: Fafic, 2003.

SOUZA, V. A. **Refletindo sobre a Educação Infantil de Práticas Docentes Espontaneístas e a Construção do Conhecimento**. *Só Pedagogia*. Virtuosa Tecnologia da Informação, 2016. Disponível em: <<http://www.pedagogia.com.br/textos/index.php?id=57>>. Acesso em 14 de novembro de 2018.

7 ANEXOS

Para a realização das atividades previstas, as aulas foram divididas em momentos.

1º momento – Estudo em grupos de dois ou três alunos utilizando o livro adotado pela escola e distribuído pelo MEC (Ministério da Educação). O livro em questão é “Buriti Mais Matemática. Carolina Maria Toledo. Organizadora Editora Moderna. São Paulo, 2014.”

2º momento – Elaboração dos textos pelos alunos de forma coletiva sobre o conteúdo que irá ser apresentado durante o vídeo. Neste momento foi dividido em partes, onde cada aluno ficou responsável por gravar uma dessas partes no vídeo.

3º momento – Gravação dos vídeos pela professora. Cada grupo teve o seu momento para realizar a gravação.

4º momento – Edição dos vídeos pela professora e divulgação no canal “Jornal da Matemática”.

Conteúdos que foram trabalhados:

- Multiplicação por 3, 7, e 9 (macetes);
- Sequência numérica e sequência Fibonacci;
- Frações;
- Porcentagem;
- Jogos Boole;
- Multiplicação e produtos curiosos.