



O USO DE VIDEOAULAS COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO NA APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

Viviane Espinosa de Carvalho¹

Educação Matemática, Tecnologias Informáticas e Educação à Distância

Atualmente a televisão, o vídeo e o celular são tecnologias encontradas em quase todas as casas dos brasileiros, ambos tem extrema importância como recursos educativos, e a grande aceitação das pessoas, em especial das crianças e estudantes. O vídeo tem feito parte cada vez mais nas escolas nos dias de hoje, sendo já incluso como recurso didático e auxílio na aprendizagem dos estudantes. A matemática é uma disciplina onde geralmente os alunos tem dificuldade, sendo este um dos maiores motivos pelo desinteresse, diante disso a busca por novos recursos que a torne mais atraente. Nesse sentido, o presente trabalho visa retratar atividades realizadas na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Coronel Pilar, desenvolvidas durante o último trimestre do ano de 2016 com quatro turmas de 1º ano do Ensino Médio visando utilizar dessa tecnologia como auxílio na aprendizagem, onde os estudantes foram os próprios sujeitos, sendo os mesmos responsáveis pela criação das videoaulas com os conteúdos escolhidos pela professora. As tecnologias na educação estão diante as diferentes formas de ensinar e comunicar, onde os professores estão utilizando como material de apoio para a sala de aula, e o vídeo vem sendo um aliado para tornar a matemática mais simples e agradável. Sendo assim, os meios tecnológicos de comunicação, em especial o vídeo, pode ser usado como recurso para educar, interagir e contribuir para o aprendizado e o conhecimento de nossas crianças, num mundo de tantas transformações.

Palavras Chaves: Vídeo. Aprendizagem. Tecnologia. Matemática. Sala de aula.

INTRODUÇÃO:

Atualmente existem vários recursos tecnológicos disponíveis como a televisão, o vídeo e o celular que surgem e evoluem a cada instante, tornando obsoletos alguns recursos didáticos em sala de aula e também o uso e desuso das mesmas. O vídeo tem feito parte cada vez mais nas escolas nos dias de hoje, sendo já incluso como instrumento didático e auxílio na aprendizagem dos estudantes. As tecnologias atualmente se apresentam com mais velocidade, capacidade e recursos de operações. Sendo assim a educação tem a necessidade de acompanhar esse processo, pois os alunos e a sociedade estão inseridos neste mundo.

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professora de Matemática no Colégio Estadual Coronel Pilar, Santa Maria – RS. E-mail: vivi_ca12@yahoo.com.br

As aulas de matemática ainda são vistas com tradicionalismo, sendo apresentada sem inovações na sua metodologia de ensino usada por muitos professores, limitando-se apenas ao quadro e giz e listas de exercícios, porém o paradigma tradicional das aulas de matemática não se adapta com a realidade dos alunos, uma vez que cresce o acesso às novas tecnologias como vídeos, áudios, internet, aplicativos, assim as aulas tradicionais acabam não interessando e assim desmotivando o aluno a aprender, aumentando a preocupação dos professores em usar recursos que possibilitem a construção de conhecimentos com algo que motive e interesse o aluno a aprender matemática.

Embora a escola ainda não ofereça acesso à internet para todos os alunos, boa parte dos alunos tem celular com câmera fotográfica e filmadora fazendo assim o vídeo um recurso mais acessível podendo contribuir significativamente na aprendizagem do aluno, e assim ser usado para fazer com que os alunos percebam coisas que apenas com o quadro e o giz não seria possível observar e também apresentar os conteúdos para seus colegas através de gravações possibilitando a criação de um ambiente mais interativo na troca de experiências e vivências na matemática tornando o ensino mais rico e menos tradicional.

Como professora de quatro turmas de 1º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Coronel Pilar e levando em consideração as dificuldades dos alunos com a matemática, acredito que o uso do vídeo pode contribuir de alguma forma na aprendizagem desses alunos.

Este trabalho teve como objetivo retomar todos os assuntos estudados durante o ano, de uma forma diferente da exposta pelo professor e verificar se o uso do vídeo pôde contribuir de forma significativa na aprendizagem dos alunos.

Formação Tecnológica Continuada do Professor de Matemática

Na atualidade, para o exercício da profissão de professor, torna-se cada vez mais imperativa a formação continuada, os quais precisam acompanhar a evolução dos tempos para que a sua prática seja cada vez mais dinâmica e reflexiva. D'Ambrósio (2001) nos alerta a respeito desse pensamento quando diz que “o mundo atual está a exigir outros conteúdos, naturalmente outras metodologias, para que se atinjam os objetivos maiores de criatividade e cidadania plena” (p.20). Aulas que não levam em conta o contexto social, monótonas, desarticuladas, que não atendem aos anseios da geração da informação e da tecnologia precisam mudar. Portanto, é indispensável repensar a ação pedagógica, desenvolver novas metodologias que possam satisfazer às necessidades da atualidade, especialmente no Ensino Médio. Faz-se, então, necessário orientar o professor em sua prática pedagógica para o uso da

tecnologia. Capacitar, socializar experiências diferenciadas de ensino com o vídeo, participar da elaboração e implementação de mudanças no projeto político pedagógico da escola, bem como utilizar materiais didáticos para o ensino de matemática é fundamental.

Nesse sentido, a utilização de vídeos no ensino de matemática deve proporcionar ao docente o desenvolvimento de competências e habilidade para que possam ampliar nos discentes a leitura de imagens visuais voltada à compreensão da linguagem audiovisual dos meios de comunicação.

A LDB 9394/96 apresenta propostas para a formação docente como condição necessária para a efetivação das transformações na educação brasileira. Tal formação, com base nessa perspectiva, vem adquirindo destaque no cenário nacional com as pesquisas desenvolvidas nesse campo, tendo se acentuado os estudos voltados para a formação tecnológica do professor. Pesquisadores das mais distintas linhas de investigação ressaltam os saberes necessários aos docentes, tais como: os saberes profissionais dos professores são plurais - experienciais, curriculares e disciplinares (NOVÓIA, 2002); saberes da experiência profissional (TARDIF, 2002); mudanças no cotidiano escolar (LIBANEO E PIMENTA, 2002). Para que as diretrizes de mudanças sejam efetivadas é preciso que as capacitações e os cursos de atualização para os docentes se tornem constantes e com metodologias diferenciadas para atender aos desafios impostos pela sociedade da informação e comunicação. Para enfrentar tal desafio é fundamental a constante atualização dos docentes por meio de formação continuada em tecnologia educativa. Nesse contexto, encontra-se também o professor de matemática a quem direcionamos um olhar com mais profundidade por conceber que as mudanças no ambiente escolar só acontecem se houver a participação, o empenho e o compromisso do professor, principalmente no que se refere à tecnologia no contexto da sala de aula, que requer conhecimento teórico e aplicação prática dos conteúdos disciplinares. De conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais (2001), os objetivos dos cursos de formação devem inserir os recursos tecnológicos no ensino. De igual modo deve ocorrer na formação do professor de matemática quanto à utilização do vídeo em sala de aula, norteadas pelas diretrizes do EM, que assim sustentam: “no uso da tecnologia para o aprendizado da matemática, a escolha de um programa torna-se um fator que determina a qualidade do aprendizado” (BRASIL, 2001, p. 89). Com base nesse entendimento, a utilização do recurso audiovisual no ensino de matemática deve favorecer a criatividade, o debate, a alfabetização tecnológica no que diz respeito aos meios de comunicação e a criticidade.

Apesar das recomendações nos documentos oficiais para que o professor de matemática faça uso das TIC, não observamos nenhum relato de cursos voltados especificamente esse profissional no contexto da pesquisa. A existência dessa lacuna se deve em parte ao fato de os formadores de professores do Núcleo de Tecnologia Educacional não terem, em sua equipe de formadores, um especialista na área de matemática. Outro dado é o fato de os cursos formativos serem regidos por diretrizes gerais para a formação de professores, incidindo contradição com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio que abrange três áreas distintas e cada uma delas com suas tecnologias.

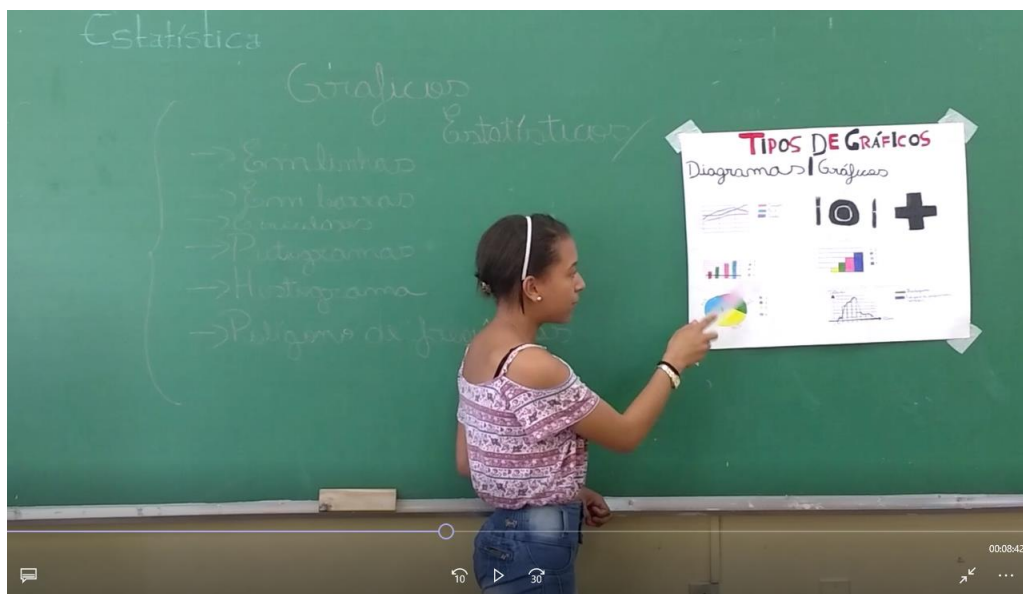
METODOLOGIA

O trabalho foi realizado na disciplina de matemática na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Coronel Pilar localizado na zona urbana do município de Santa Maria no Rio Grande do Sul. O foco do trabalho foram alunos de quatro turmas do 1º ano do Ensino Médio com a faixa etária entre 15 a 17 anos aproximadamente.

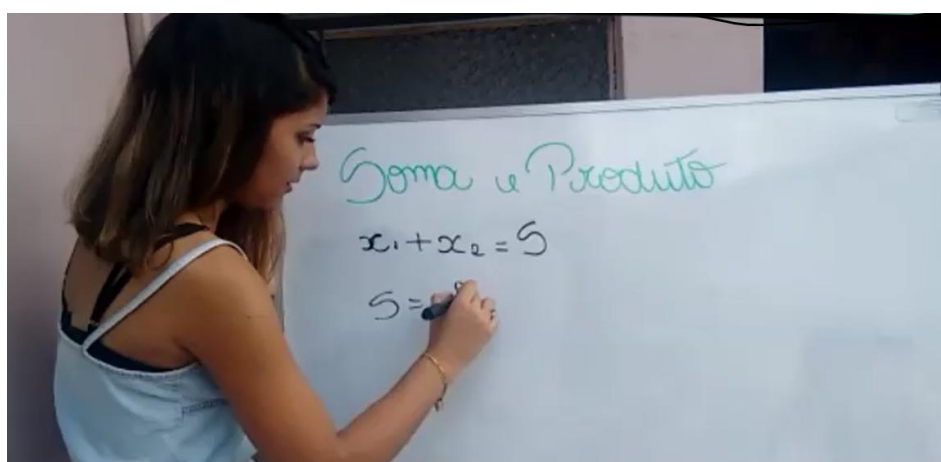
Foi lançado aos alunos a proposta de uma trabalho de final de ano como uma avaliação trimestral. Nesse trabalho cada turma foi dividida em 5 grupos, onde cada grupo sorteava um conteúdo que foi estudado durante este ano letivo, dentre os assuntos estavam: Função Afim; Função Quadrática; Função Exponencial; Função Logarítmica e Estatística. Cada grupo deveria fazer uma videoaula sobre o tema sorteado que contemplasse os seguintes tópicos: História; Conceitos e Definições; Exemplos de aplicação no cotidiano.

O objetivo principal do trabalho foi retomar todos os assuntos estudados durante o ano, de uma forma diferente da exposta pelo professor. Usando o vídeo como recurso didático, onde os alunos deveriam apresentar os conteúdos gravados e editados por eles e depois apresentados aos colegas, e assim sendo usado como revisão para a avaliação final.

Vejamos algumas imagens dos vídeos feitos pelos alunos.



Apresentação dos tipos de gráficos de estatística.



Apresentação de Soma e Produto das raízes da equação do 2º grau.



Apresentação das propriedades dos logaritmos.

Rocato (2009) pesquisou As Concepções dos Professores sobre o uso de Vídeos como Potencializadores do Processo de Ensino e Aprendizagem. O autor investigou o uso de vídeos no processo de ensino-aprendizagem, tendo-os como uma das possibilidades de potencializar esse processo na matemática, visto a facilidade que esse recurso desencadeia no sentido de proporcionar a disseminação das informações e reflexões. Além disso, abordou aspectos da formação dos professores em relação ao uso de tecnologias, em especial ao uso de vídeos como potencializadores, e propôs orientações para o uso significativo de vídeos como facilitador da apropriação do conhecimento crítico.

RESULTADOS

A partir da análise das avaliações finais, pude perceber que o uso de vídeos nas aulas de matemática pode contribuir com a aprendizagem dos alunos, pois grande parte dos mesmos aumentaram suas notas depois da exposição dos trabalhos, como revisão dos conteúdos pois além de contribuir com a explicação do professor, o vídeo foi capaz de dinamizar as aulas de matemática e motivando os alunos.

Sendo assim, os meios tecnológicos de comunicação, em especial o vídeo, pode ser usado como recurso para educar, interagir e contribuir para o aprendizado e o conhecimento de nossas crianças, num mundo de tantas transformações.

Mesmo com um resultado bem satisfatório em relação ao uso e importância de vídeos em sala de aula, é necessário mais planejamento para seu uso, onde os professores devem se organizar melhor para explorar desta ferramenta que é um grande diferencial para sua aula, tanto gravações feitas pelos alunos, como pelos professores, e também como já existe, muitas videoaulas disponíveis na internet para serem usadas na sala de aula, basta somente o professor se adequar as mudanças e aos avanços, fazendo com que sua aula seja atrativa e possa fascinar o aluno.

O vídeo como ferramenta educacional contribui na aprendizagem do aluno, uma vez que amplia o número de informações nas aulas de matemática, ajuda na compreensão da explicação do professor, além de mostrar aplicações da matemática no cotidiano.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP9/2001, de 08 de maio de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, graduação plena.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, n.º 9394 de 20 de dezembro 1996.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

_____. **Educação para uma sociedade em transição**. 2 ed. Campinas-SP: Papyrus, 2001.

LIBÂNIO, J. C.; PIMENTA, S. G. **Formação dos profissionais da Educação: visão crítica e perspectivas de mudança**. In: PIMENTA, S. G. (Org.). **Pedagogia e Pedagogos: caminhos e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2002.

MICHAEL, Ricardo Nunes. **O uso de vídeos no Ensino de Matemática: E a tecnologia na sala de aula**. Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/54873/000856374.pdf?sequence=>>>. Acesso em: 18 de ago. 2016.

NÓVOA, António. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002.

ROCATO, Paulo Sergio. **The conceptions of the professors on the use of video as potencializadores of the process of education and learning**. 2009. 172 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo.

TARDIF, Maurice. **Saberes Decentes e Formação Profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

VITAL, Maria Dalvanir Ferreira; PARISE, Camila Sampaio; FRANCO, Mayara do Prado. **O uso da vídeo-aula como recurso didático no ensino de matemática**. Curitiba – PR. Disponível em: <http://sbem.esquiro.kinghost.net/anais/XIENEM/pdf/2960_1773_ID.pdf> Acesso em: 18 de ago. 2016.