

O USO DA PLATAFORMA DE COMPARTILHAMENTO DE VÍDEOS (YOUTUBE) POR PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Alexandre Leal da Silva¹

Lygianne Batista Vieira²

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar quais são as potencialidades das videoaulas para a aprendizagem do estudante e também levantar quais os canais de conteúdos de matemática mais acessados na plataforma YouTube. Fizemos uma pesquisa qualitativa do tipo bibliográfica e de levantamento. Verificamos que é uma tendência a utilização de videoaulas por professores de matemática, e que muitos seguem como youtubers. As vantagens de se utilizar videoaulas referem-se à mobilidade, a possibilidade de assistir aulas quantas vezes o estudante quiser, a forma como os conteúdos são apresentados que é atrativo e por servirem de estudo para atividades que serão ou foram trabalhadas em sala de aula.

Palavras-chave: Videoaula; Matemática; Professor youtuber; Aprendizagem; Ambiente Virtual.

1 INTRODUÇÃO

O uso de tecnologias cada vez mais vem tomando os espaços de aprendizagem, principalmente, para professores de matemática. Percebe-se que videoaulas é uma tendência para os processos de ensino e aprendizagem da matemática e tem crescido bastante nos últimos anos.

As tecnologias movimentaram a educação e provocaram mudanças na abordagem do professor, na compreensão do aluno e no conteúdo veiculado. A imagem, o som e o movimento oferecem informações mais realistas para o conteúdo ensinado. A escola deve pautar-se pela intensificação das oportunidades de aprendizagem e autonomia dos alunos,

¹ PUC Goiás. alexandre.leal177@gmail.com

² PUC Goiás. lygivieira@gmail.com

criando oportunidades de interação, criticidade, reflexão e aprendizagem com significado. Isso se deve ao “novo tipo de sociedade e de mundo estão em vias de estruturação, tendo como característica definidora a prevalência de tecnologias num nível jamais experimentado antes, em face de sua diversidade, complexidade e velocidade de disseminação (PONTES, 2010, p. 17).

Além dos espaços de aprendizagem presenciais, é possível criar ambientes digitais educativos que podem existir paralelamente aos ambientes concretos. Esses ambientes são sistemas computacionais disponíveis na internet destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos. Os conteúdos são apresentados de maneira organizada, permitindo a interação entre as pessoas e objetos de conhecimento e a socialização suas produções. As atividades se desenvolvem no tempo, ritmo de trabalho e espaço em que cada estudante se localiza (ALMEIDA, 2003).

O aluno contemporâneo é mais dinâmico, interativo e principalmente, conectado as tecnologias digitais. Jothan Dovey e Helen Kennedy (2007 apud AMARO, 2014) concordam com a ideia e ressaltam que “cada novo período tecnológico traz um período de instabilidade acompanhado tanto por entusiasmo bem como por dúvidas” (p. 134). Assim, ainda há muita resistência por parte dos professores de se apropriarem de novas formas de abordagem dos conteúdos.

No entanto, muito se tem falado dos professores youtubers, que são aqueles que alimentam um canal no YouTube para postar seus conteúdos que são direcionados a seus alunos ou qualquer pessoa que tenha interesse. Usar esta plataforma como ambiente virtual de aprendizagem tem sido aposta de muitos professores, que se justifica por:

Quanto mais se adentra nesses cenários socioculturais tecnológicos, mais precisamos mediar os processos de aprendizagem por meio de ferramentas e ambientes virtuais, que possibilitem viabilizar a ocorrência de processos mais democráticos de relacionamento e de construção cooperativa de conhecimento entre os participantes, onde quer que estejam (FIORENTINI, 2010, p. 144).

Além disso, a mobilidade é importante para o aluno contemporâneo, de acordo com Coutinho, Rodrigues e Alves (2015), “os dispositivos móveis, como tablets e celulares, graças a facilidade de utilizá-los em diferentes ambientes, permitem diversas possibilidades com relação à forma e espaço para que a aprendizagem possa ser desenvolvida” (p. 46). Por isso, ser youtuber se beneficia dessas possibilidades.

Como nos aponta Sibília (2012 apud COUTINHO, RODRIGUES E ALVES, 2015), a escola deve promover um debate para além das paredes, ou seja, um debate em

redes. O que de fato significa dialogar com as diversas facetas em que a linguagem midiática se apresenta, e, que têm mobilizado o aluno da atualidade.

Acreditamos que o professor que tem seu canal no YouTube tem a possibilidade de alcançar melhor esse aluno, pois a mobilidade, interatividade e temporalidade podem ser elementos favoráveis para um processo de ensino e aprendizagem que atenda esse aluno contemporâneo.

Diante disso, queremos com esta pesquisa, analisar quais são as potencialidades das videoaulas para a aprendizagem do estudante, e também levantar quais os canais de conteúdos de matemática mais acessados na plataforma YouTube.

2. VIDEOAULAS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

A educação por meio da videoaula é uma tendência e vem crescendo muito, crianças e jovens passam a maior parte do tempo conectados à internet compartilhando coisas. Diante disso é necessário pensar em utilizar videoaulas como ferramenta pedagógica, de acordo com Vaz (2017) apud Detoni, Barbariz e Oliveira (2013):

É neste pensamento que as videoaulas podem ser materiais de apoio didático do educando direcionado pelo professor mesmo que estejam em momentos e espaços distintos, pois podem ser acessadas pelo educando a qualquer momento e quantas vezes ele achar necessário (VAZ, 2017, apud DETONI, BARBARIZ, OLIVEIRA, 2013).

As videoaulas devem ser consideradas como complemento da aula, sem a intenção de substituir o professor em sala, devem ser assistidas fora do ambiente escolar, pois nela se encontra o profissional capacitado para tirar as dúvidas necessárias. De acordo com Vaz (2017) “assim as videoaulas não são recomendadas para que sejam assistidas nas salas de aula, pois elas não foram criadas com o intuito de substituírem os professores, mas para servirem como suporte didático” (VAZ, 2017, p. 30).

Além disso, videoaulas podem ser acessadas de qualquer parte do mundo tendo uma conexão com a rede de dados de internet. As vantagens para utilização fora do ambiente escolar é que o aluno poderá rever um conceito antes ou depois da aula, sanando dúvidas, concretizando o que foi aplicado pelo professor e sem interrupções por parte de uma aula presencial. Conforme Dias (2017) apud Vialli et al. (2011):

Apresentam como vantagem do uso de videoaulas de qualidade o discurso direto e objetivo, sem interrupções ou brincadeiras comuns em uma aula presencial, seja por parte do professor, para prender a atenção dos alunos, ou

destes mesmos, com conversas paralelas, além da possibilidade de ser acessada de qualquer parte do mundo, usando um computador com acesso à internet (DIAS, 2017 apud VIALLI et al., 2011).

Uma questão a ser mencionada que enfrentamos dentro do ambiente escolar é que nem todos tem acesso à internet. A desvantagem em relação a videoaula é que o educando é limitado quanto ao vídeo, uma vez que ele não poderá questionar tendo como opção apenas de voltar e rever o vídeo. Como diz Dias (2017) apud Vialli et al. (2011):

Por outro lado, a necessidade de acesso à rede mundial pode se configurar num problema, uma vez que nem todos tem acesso à internet banda larga, mas a maior limitação apresentada por estes mesmos autores é a falta de interatividade entre professor e aluno: quando existe uma dúvida sobre o conteúdo, o aluno só pode voltar o vídeo e vê-lo novamente, sem a possibilidade de intervenção (DIAS, 2017 apud VIALLI et al., 2011).

A videoaula pode ajudar muito na compreensão de um conteúdo, um conceito durante a aula que passou despercebido. De acordo com Moreno (2015); “Com essa combinação, o vídeo pode sensibilizar os alunos e inserir um conteúdo, além de poder despertar maior interesse pelo que está sendo transmitido e facilitar a compreensão” (MORENO, 2015, p. 17).

É evidente que acessar videoaulas não significará que educando tenha uma aprendizagem só por assistir os vídeos, pois é necessário a figura do professor para acompanhar e orientar nas atividades, partindo do pressuposto que o professor youtuber utiliza esta ferramenta para sua disciplina. Conforme Moreno (2015, p. 25)) “O vídeo e a televisão sozinhos não garantem uma aprendizagem, razão pela qual a presença do professor com suas habilidades e experiências é primordial”. Assim, compreendemos que este recurso em ambiente virtual pode favorecer a aprendizagem dos alunos nos conteúdos de matemática, pois é mais um espaço que o professor tem para poder alcançar o aluno da contemporaneidade.

3. LEVANTAMENTO DE CANAIS COM CONTEÚDO GRATUITO DO YOUTUBE COM OBJETIVO EDUCATIVO NO CAMPO DA MATEMÁTICA

Para fazer o levantamento dos canais do YouTube de professores de matemática, utilizamos a plataforma do YouTube como fonte de pesquisa do nosso trabalho. Entrando no site, digitamos “matemática” e obtivemos diversos resultados de vídeos voltados para área da matemática. Fizemos a seleção por canal “Educação Matemática” e a plataforma selecionou aleatoriamente vídeos e canais. Para a escolha dos canais utilizamos a

ferramenta do “filtro”, e colocamos para buscar por “canal” e mais “visualizados”. Desta forma, recebemos uma lista dos mais visualizados.

No Quadro 1 apresentamos uma lista de canais do YouTube, com o nome do canal, professor responsável, ano de criação, número de inscritos, visualizações, descrição, link e imagem do canal. Os dados foram coletados no mês de março de 2019, portanto podem ter alterações. O critério para organizar os canais no Quadro 1, foi conforme apareceram na busca, são apresentados os canais que tem seus conteúdos gratuitos.

Quadro 1 – Listas dos canais de educação matemática mais acessados do YouTube

Nome do canal	Matemática Rio com Prof. Rafael Procópio
Professor (a) responsável	Rafael Procópio
Ano de Criação	25 de março de 2010
Inscritos	1.436.556
Vídeos	1.683
Visualizações	93.899.801
Descrição	O canal apresenta conteúdo matemático do ensino fundamental, superior, vestibular, Enem e concurso público.
Link	https://www.youtube.com/user/matematicario
Imagem	
Nome do canal	Ferretto Matemática
Professor (a) responsável	Daniel Ferretto
Ano de criação	19 de março de 2014
Inscritos	1.875.680
Vídeos	448
Visualizações	122.281.480
Descrição	O canal apresenta conteúdo matemático do ensino básico ao superior.
Link	https://www.youtube.com/user/professorferretto
Imagem	
Nome do canal	Equaciona matemática
Professor (a) responsável	Paulo Pereira
Ano de criação	16 de maio de 2016
Inscritos	205.483
Vídeos	487
Visualizações	13.774.871
Descrição	O canal apresenta conteúdo matemático do ensino fundamental e médio.
Link	https://www.youtube.com/channel/UCZLyNRqqp2MeFuWuZdbGDJw
Imagem	
Nome do canal	Professora Ângela Matemática
Professor (a) responsável	Ângela Pereira Correia
Ano de criação	31 de outubro de 2011
Inscritos	424.257
Vídeos	188
Visualizações	21.535.491
Descrição	O canal apresenta conteúdo matemático do ensino fundamental e médio.
Link	https://www.youtube.com/channel/UC5Y3Kw7DCG6FTiC0Xx7sgfQ

Imagem	
Nome do canal	Matemática Show com Prof. Abraão
Professor (a) responsável	Abraão
Ano de criação	14 de outubro de 2012
Inscritos	162.591
Vídeos	381
Visualizações	11.150.286
Descrição	O canal apresenta conteúdo matemático do ensino básico, fundamental, médio, superior, Enem vestibular e concurso público.
Link	https://www.youtube.com/user/abraomatematica1
Imagem	
Nome do canal	Descomplica
Professor (a) responsável	Rede de professores.
Ano de criação	6 de março de 2009
Inscritos	2.032.431
Vídeos	2.298
Visualizações	144.257.140
Descrição	O canal apresenta conteúdo matemático do ensino médio, Enem e vestibular.
Link	https://www.youtube.com/user/sitedescomplica
Imagem	
Nome do canal	Umberto Mannarino
Professor (a) responsável	Umberto Mannarino
Ano de criação	11 de dezembro de 2012
Inscritos	568.322
Vídeos	332
Visualizações	22.507.751
Descrição	O canal apresenta conteúdo matemático com foco no Enem.
Link	https://www.youtube.com/user/exatasexatas
Imagem	
Nome do canal	ProEnem – Enem 2019
Professor (a) responsável	Rede de professores.
Ano de criação	8 de abril de 2014
Inscritos	873.275
Vídeos	1.484
Visualizações	38.638.301
Descrição	O canal apresenta conteúdo matemático com foco no Enem.
Link	https://www.youtube.com/user/ProENEMOficial
Imagem	
Nome do canal	Matemática em Exercícios
Professor (a) responsável	Guilherme Miguel Rosa
Ano de criação	3 de janeiro de 2010
Inscritos	423.261
Vídeos	254
Visualizações	35.577.955
Descrição	O canal apresenta conteúdo matemático com foco no Enem e concurso público.
Link	https://www.youtube.com/user/GuiMRosa

Imagem	
Nome do canal	Nerckie
Professor (a) responsável	César Medeiros
Ano de criação	20 de março de 2016
Inscritos	812.166
Vídeos	461
Visualizações	94.964.545
Descrição	O canal apresenta conteúdo matemático com foco no ensino médio.
Link	https://www.youtube.com/user/nerckie
Imagem	

Muitas crianças e adolescentes usam celulares para pesquisar, brincar e compartilhar coisas na internet, e todo esse conhecimento que é compartilhado pela internet é uma grande oportunidade para qualquer jovem. Na lista apresentada mostra canais do YouTube com conteúdo educacional voltado para área da matemática. Através dos canais são disponibilizados videoaulas desde o ensino básico até o superior.

A educação através das mídias digitais é uma tendência do YouTube e vem crescendo cada vez mais. De acordo com Pereira (2016) “Muitos youtubers (termo usado para nomear que vive de criar e postar vídeos em seus canais no YOUTUBE) se dedicam a criar e postar vídeos específicos para ensinar e aprender matemática, proporcionando uma infinidade de aulas disponibilizadas no YOUTUBE” (PEREIRA, 2016, p.16).

O quadro apresentado é dos canais de educação matemática com maior número de visualizações, com vídeos desde o ensino básico, superior, Enem e concursos. Alguns canais tem um único objetivo com foco apenas em um público, enquanto outros são mais diversificados em seus conteúdos, chamando atenção de um público geral.

Os que têm maior número de visualizações são os que estão divulgando videoaulas em seus canais diariamente, tirando dúvidas na internet. Percebe-se que cada professor, apresenta em seu canal uma didática diferente do outro, uns gravam em sala de aula quadro e giz, outros fazem seus vídeos gravando apenas a folha e áudio e alguns fazem o uso de material eletrônico para apresentação. Dependendo do público se quer atingir, cada professor utiliza um método para gravar sua aula, um grupo infantil não é o mesmo que um grupo adulto.

Alguns canais são completos em conteúdo e de ótima qualidade, mas tem outros que não são bons. O quadro apresenta os canais mais visualizados, não é porque o canal mais visto que ele vai ser melhor, pois temos canais que são bons e estão em alta, mas não vai servir para um certo grupo, temos professores e didáticas diferentes.

As vantagens de se utilizar videoaulas referem-se à mobilidade, a possibilidade de assistir aulas quantas vezes o estudante quiser, a forma como os conteúdos são apresentados que é atrativo e por servirem de estudo para atividades que serão ou foram trabalhadas em sala de aula.

Os canais do quadro apresentado são de professores que abandonaram a sala de aula por motivos de desvalorização da profissão, salário, desempregados e alguns que gravam a própria aula e publicam no canal como meio de aumentar a renda.

O processo de ensino aprendizagem tradicional é feito de uma forma escrita e verbal, o professor fala e o aluno escuta, tendo pouco espaço para outras linguagens. A utilização dos canais educativos como complemento desperta a curiosidade e o interesse do aluno, o vídeo ajuda tanto o professor como os alunos no processo de aprendizagem. Algumas pessoas têm dificuldade em aprender por meio do ensino tradicional quadro e giz, é importante utilizar as videoaulas como complemento daquele conteúdo que não ficou esclarecido. O ambiente virtual permite experimentar sensações diferentes da sala de aula, pois apresenta um cenário atrativo como cenas, imagens, linguagens, sons entre outros, com professores e didáticas diferentes.

4. CONSIDERAÇÕES

Dessa forma o uso de tecnologias pelos professores de matemática por meio de videoaulas, tem como fim ensinar e aprender matemática. Os professores youtubers, muitos deles com formação em diversas áreas da matemática mostram que vão além de um ensino no formato tradicional, trazendo em seus vídeos conceitos matemáticos contextualizados.

Os canais mencionados são abordados a partir de uma busca pelo tipo de vídeo e relevância. Os canais de educação estão em alta no mundo tecnológico, muitos alunos têm recorrido as videoaulas em busca de uma alternativa além do tradicional, pois os conceitos apresentados nos vídeos, tem uma forma mais atrativa e interessante, são aulas bem organizadas, com uso de recursos digitais, com produção e efeitos que chamam a atenção do aluno.

As dificuldades que encontramos durante a pesquisa e a seleção dos canais é que não são disponibilizados dados de monitoramento e análises de mercado audiovisual

digital na área da educação. Se colocarmos para pesquisar os canais por indicação de outros, logo é apresentado uma lista de canais do YouTube que tem seu conteúdo pago.

A partir do estudo feito e dos canais selecionados para pesquisa, verificamos que é uma tendência utilizar da plataforma YouTube para armazenamento de videoaulas produzidas por professores de matemática e que isso pode promover um ambiente virtual que atenda o aluno contemporâneo.

Ainda faremos um estudo com professores e alunos de escolas públicas de Goiânia para verificar a utilização destes canais e qual o impacto na aprendizagem de matemática. Também faremos uma aproximação com as tecnologias assistivas, que promovem o acesso a alunos com necessidades educativas especiais e qual o papel das videoaulas nessa perspectiva.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, vol. 29, n. 2, jul/ dez de 2003
- AMARO, M. Interatividade e Novas Mídias: Os Jogos Digitais na Comunicação. In: **VIII Simpósio Nacional da ABCiber**. ESPM-SP. 3 a 5 de dezembro de 2014.
- COUTINHO, I.; RODRIGUES, P. R.; ALVES, L. R. G. Jogos eletrônicos, redes sociais e dispositivos móveis: reflexões para os espaços educativos. In: **XI Seminário SJEED Jogos Eletrônicos – Educação – Comunicação**, 2015, Salvador. VI Seminário SJEED Jogos Eletrônicos – Educação – Comunicação. Salvador: UNBE, 2-15. V. 11.
- DIAS, L. S.: A Videoaula no Ensino Médio como Recurso Didático Pedagógico no Contexto da Sala de Aula Invertida. 2017. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemáticas) – Universidade Regional de Blumenau, Santa Catarina, 2017.
- DOVEY, J.; KENNEDY, H. W. **Game cultures: computer games as new media** Berkshire: Opes Univ, 2006.
- FIORENTINI, L. M. R. Aprender e ensinar com tecnologias, a distância e/ou em ambiente virtual de aprendizagem. In: SOUZA, A. M. de; FIORENTINI, L. M. R.; RODRIGUES, M. A. M. R. (Orgs.). **Comunidade de trabalho e aprendizagem em rede (CTAR)**. 2ª ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2010. p. 137 – 169.
- MORENO, T. P.: Métodos **Multimídias no Ensino de Conceitos de Química**. 2015. Dissertação (Mestrado em ensino de Química) – Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2015.
- PEREIRA, P. C.: **O Uso de Tecnologias Para o Ensino da Matemática**. 2016. Trabalho de conclusão de curso (Matemática) – Universidade Federal de São João Del-Rei, Minas Gerais, 2016.

PONTES, E. B. A comunidade de trabalho e aprendizagem em Rede na Faculdade de Educação da UnB. In: SOUZA, A. M. de; FIORENTINI, L. M. R.; RODRIGUES, M. A. M. R. (Orgs.). **Comunidade de trabalho e aprendizagem em rede (CTAR)**. 2ª ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2010. p. 17 – 36.

SIBILIA, P. **Redes ou Paredes**: a escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

VAZ, D. M. **Aplicação de Videoaulas Complementares e a Análise do seu Emprego no Processo de Ensino-Aprendizagem em Física no Ensino Médio**. 2017. Dissertação (Mestrado em ensino de Física) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.