

PIBID E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs): VIDEOAULAS COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Júlia Dâmaris Fachini¹
Erickson Slomp Nogueira²
Neila de Toledo e Toledo³

INTRODUÇÃO

Durante a pandemia, a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação cresceu consideravelmente. A inclusão digital, por meio da produção de vídeos, tornou-se a mais importante ferramenta auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Em virtude disso, a bolsista do PIBID Interdisciplinar do Núcleo de Matemática do Instituto Federal Catarinense (IFC) Campus Rio do Sul foi orientada pelo professor supervisor da escola e pela coordenadora de área do programa a planejar e produzir videoaulas de matemática sobre o conteúdo de equações para o oitavo e nono ano do Ensino Fundamental e funções para o primeiro ano do Ensino Médio da Escola de Educação Básica Deputado João Custódio da Luz. O Programa (PIBID) foi implementado na referida escola e tem como período de vigência outubro de 2020 até abril de 2021.

O presente trabalho tem por objetivo apresentar um relato de experiência sobre o planejamento e a produção de videoaulas de matemática durante a pandemia, bem como suas contribuições para a formação da bolsista do PIBID. As bases teóricas que, neste estudo, sustentam o exercício analítico estão construídas a partir, principalmente, Freire (2018), Larrosa (2011), Freitas (2012), entre outros.

No ano de 2020, os conceitos de pandemia e quarentena tomaram conta do nosso dia a dia, afetando a rotina e o modus operandi da população em uma escala global. Tivemos que aprender a nos adaptar à nossa nova realidade. O momento de recolhimento trazido pelo coronavírus fez com que professores de escolas e universidades tivessem que

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática no Instituto Federal Catarinense Rio do Sul – IFC Rio do Sul, julia.damaris.fachini@gmail.com;

² Professor orientador: Mestre no Ensino de Ciências Naturais e Matemática, Escola de Educação Básica Deputado João Custódio da Luz, econogueira@gmail.com;

³ Professor orientador: Doutor em Educação, Instituto Federal Catarinense Rio do Sul – IFC Rio do Sul - UF, neila.toledo@ifc.edu.br;

modernizar o seu modo de ensinar, colocando as TICs como as mais novas aliadas no processo de ensino aprendizagem de seus alunos. O uso de artigos midiáticos, como os vídeos, possibilita essa inovação no ensino e estimulam a criatividade do aluno durante o aprendizado (BARBOZA et al, 2018).

Além disso, outra ferramenta que se destaca é a utilização de vídeos na explicação do conteúdo e como exercício, já que intensifica a interação dos alunos entre si e até mesmo com o professor. De acordo com Silva e Oliveira (2010, p. 5), a produção de vídeos de forma didática é capaz de desenvolver habilidades essenciais aos alunos, como interação e oratória. Além disso, conforme os autores (OECHSLER; BORBA, 2018) “[...] podem ser exibidos em sala de aula e utilizados como recursos didáticos, servindo para despertar a atenção dos alunos sobre o tema exibido e promover discussões sobre o conteúdo”.

Apesar de poucos estudos relacionados à adaptação das aulas matemáticas para ambientes virtuais (OECHSLER; BORBA, 2018), a pandemia tornou este tema necessário e movimentou a troca de experiências de professores em fóruns, palestras e outros eventos organizados pelos órgãos de ensino. Ressalta-se que, esta colaboração e divulgação de resultados se torna necessária para a evolução dos sistemas de educação, que podem aplicar, de modo expansivo, as ferramentas virtuais no ensino da matemática.

Deste modo, as videoaulas surgiram com o intuito de se tornar uma nova ferramenta de apresentação de conteúdos. Antes mesmo da pandemia, várias pesquisas relacionadas à produção de vídeo foram realizadas (OECHSLER; BORBA, 2018; FREITAS, 2012). Freitas (2012), por exemplo, apresentou em sua dissertação um trabalho sobre produção de vídeo por graduandos da área de exatas onde apresentava essa dinâmica como uma ferramenta de grande importância no processo de ensino e de aprendizagem da matemática.

METODOLOGIA

Neste estudo, utilizou-se uma abordagem qualitativa, visto que esse tipo de investigação “[...] possibilita um estudo mais flexível do problema, contribuindo para a sua análise e compreensão” (QUARTIERI et al., 2020, p. 389). Este artigo apresenta um relato de experiência sobre o planejamento e produção de vídeos para serem utilizados no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos durante a pandemia nas turmas do oitavo e nono ano do Ensino Fundamental e do primeiro ano do Ensino Médio.

Esta atividade teve início no final de fevereiro e foi finalizada em julho de 2021 e contou com sete fases adaptadas de (OECHSLER; BORBA, 2018), são elas: (i) apresentação da proposta aos pibidianos, escolha do tema e realização da pesquisa do conteúdo matemático; (ii) elaboração do roteiro/planejamento; (iii) revisão do roteiro/planejamento pelo professor supervisor e pela coordenadora do núcleo de matemática do PIBID; (iv) gravação dos vídeos; (v) criação de grupos no WhatsApp constituídos por alunos das turmas do sexto ano do Ensino Fundamental até o primeiro ano do Ensino Médio e criação de um canal do YouTube; (vi) postagem no canal do YouTube dos vídeos e disponibilização dos links nos grupos do WhatsApp; (vii) auxílio no esclarecimento das dúvidas dos alunos por meio dos grupos do WhatsApp. Este trabalho tem como foco o relato de uma das alunas do PIBID que realizou a atividade no oitavo e nono ano do Ensino Fundamental e no primeiro ano do Ensino Médio sobre os conteúdos matemáticos de equações e funções.

Inicialmente, após a escolha e pesquisa sobre o conteúdo matemático foi disponibilizado pelo professor supervisor e pela coordenadora do núcleo do PIBID um roteiro que conduziu o planejamento e a produção dos vídeos. A partir destas especificações, foi possível dar início ao planejamento da aula.

Depois de entregar o planejamento da videoaula ao professor supervisor e a professora coordenadora e receber de volta as sugestões para as reformulações, foi dado início a gravação dos vídeos. Tais vídeos, após produzidos, foram postados no canal[1] do YouTube intitulado PIBID Matemática - Rio do Sul, criado especificamente para este fim. O link do vídeo foi enviado para as turmas através dos grupos do WhatsApp em que a bolsista estava inserida, visando facilitar a comunicação entre a pibidiana e os alunos das respectivas turmas. A partir disso, a Pibidiana com a orientação e acompanhamento do professor supervisor, realizou a interação com a turma, esclareceu dúvidas, propôs desafios matemáticos, etc.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o intuito de abordar as diferentes possibilidades da experiência na educação, Jorge Larrosa (2011) diz acreditar que esta palavra é utilizada, por muitas vezes, sem que se entenda seu real significado e a importância de suas possibilidades teóricas, críticas e práticas. Apresentando um conceito chamado de “princípio da reflexividade”, Larrosa (2011) caracteriza a experiência como um momento de ida e volta

“[...] ida porque a experiência supõe um movimento de exteriorização, de saída de mim mesmo, [...], ao encontro do acontecimento. [...] volta porque a experiência supõe que o acontecimento afeta a mim, que produz efeitos em mim, [...]” (LARROSA, 2011, p. 6). O presente estudo, apresenta um relato de experiência sobre o planejamento e a produção de videoaulas de matemática durante a pandemia, bem como suas contribuições para a formação da bolsista do Pibid. Para tal, o conceito de experiência de Larrosa (2011) constitui-se como um importante solo teórico de idas e vindas durante a atividade.

A partir da citação mencionada anteriormente (LARROSA, 2011), é possível afirmar que o movimento de ida é caracterizado ao momento do contato – de conhecer, de se apropriar, de se dispor ao novo, etc - com a atividade proposta. Tal momento que era desconhecido e representava o primeiro contato com alunos, com a escola e, principalmente os primeiros passos como docente. Já o momento de volta configura-se como o desenvolvimento dos saberes necessários (FREIRE, 2018) para prática docente, que ao comentar sobre a atividade realizada, demonstra ter adquirido uma experiência que será fundamental no processo de construção das próximas atividades, mesmo que realizadas ainda de forma virtual. Como afirma Freire (2018, p. 40) “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”.

Como também, é possível afirmar que essa atividade em todas as suas etapas contribuiu para o processo de formação da bolsista, futura professora de matemática. O contato com o primeiro planejamento de aula e ainda, com o uso de tecnologias só acrescentou novos saberes a iniciação à docência da acadêmica. Diante das mudanças no cenário educacional após a pandemia, não mais é possível seguir com as mesmas práticas educativas (LIMA, 2020). Ou seja, as experiências vivenciadas no decorrer das aulas virtuais oportunizaram aos docentes a adaptação dos seus planejamentos de aula em todos os níveis de ensino em que atuam. Isso mostrou que, a mudança é necessária e fica evidenciada por Paulo Freire (2018, p. 77) que “a partir desse saber fundamental – mudar é difícil mas é possível – que vamos programar nossa ação política-pedagógica” nessa “nova escola” pós pandemia.

Nas palavras de Lima (2020, p. 512) “há uma janela de oportunidades para as instituições manterem o uso de recursos digitais nas suas aulas, mas de uma maneira planejada”. No decorrer da atividade que está sendo relatada, foi possível de verificar que dificuldades quanto ao acesso à internet (para assistir os vídeos) e as condições de estudo em casa afetou no processo de aprendizagem dos conteúdos matemáticos e da motivação

para assistir os vídeos. Em função disso, uma alternativa utilizada foi apresentar os vídeos em sala de aula no tempo escola (momento das aulas presenciais).

Freire (2018) ao falar sobre “ensinar exige curiosidade” ressalta a importância de o professor ser movido pela curiosidade, pois é ela que provoca a sua inquietude e o insere na busca por novos saberes. Já sem curiosidade “não aprendo nem ensino” (FREIRE, 2018, p. 83). Portanto, “o exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, na busca da perfilização do objeto ou do achado de sua razão de ser” (FREIRE, 2018, p. 85).

Nessa linha de entendimento, cada fase da atividade desenvolvida e, que neste artigo está sendo relatada, foi mobilizada e converge no sentido atribuído à curiosidade de Freire (2018). Ou seja, cada um dos passos seguidos desde o planejamento até a produção dos vídeos e, posteriormente ao acompanhamento e esclarecimento das dúvidas pelo grupo do WhatsApp foi movido pela curiosidade em propor algo diferente e possível no contexto pandêmico em que vivemos. Como destaca o autor (FREIRE, 2018, p. 85) “nunca fui ingênuo apreciador da tecnologia: não a divinizo, de um lado, nem a diabolizo, de outro. Porém, “Não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e dos adolescentes [...]” (FREIRE, 2018, p.85).

CONCLUSÕES

Esta seção, tem o propósito de mostrar alguns resultados da experiência vivenciada no planejamento e produção das videoaulas de matemática durante a pandemia, bem como suas contribuições para a formação da bolsista do PIBID.

Diante disso, ressalta-se algumas considerações que, podem ser evidenciadas a partir do exposto neste texto. Tais como, a atividade oportunizou a bolsista o conhecimento de como utilizar as TICs na escola e como os docentes podem preparar uma aula de fácil compreensão e que seja mais atrativa aos seus alunos. Tal conhecimento é importante aos futuros professores, pois a educação na contemporaneidade está cada vez mais se apropriando das ferramentas tecnológicas existentes e se tornando uma educação onde “a mesma não será mais a prática cartesiana e linear de antes, em que a metodologia de ensino pautava-se em repetir a teoria do livro e na aplicação de listas e mais listas de exercícios” (FREITAS, 2012, p. 88).

Palavras-chave: PIBID, Formação Docente, Matemática, Videoaulas, Experiência.

AGRADECIMENTOS

A CAPES pela concessão da Bolsa do PIBID.

REFERÊNCIAS

BAIRRAL, M. Educação Online: De Currículos Analógicos a Ambiências Digitais. **VIII ECEM - Encontro Catarinense de Educação Matemática**, Sociedade Brasileira de Educação Matemática - Regional SC, 2021. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/SC/ECEM/paper/view/2172/1496>. Acesso em: 29 jun. 2021.

BARBOZA, K. D. L. et al. **Produção de Vídeos e Seu Uso Para o Ensino de Matemática: Uma Experiência Vivenciada Pelo Pibid**. Fernandópolis - São Paulo, 2018. Disponível em: <http://docplayer.com.br/57236740-Producao-de-videos-e-seu-uso-para-o-ensino-de-matematica-uma-experiencia-vivenciada-pelo-pibid.html>. Acesso em: 5 jul. 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2018.

FREITAS, D. S. A. **A construção de vídeos com YouTube: contribuições para o ensino e aprendizagem de matemática**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2012.

LARROSA, J. Experiência e Alteridade em Educação. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 19, n. 2, p. 04-27, jul./dez. 2011.

LEITE, W. S. S.; RIBEIRO, C. A. N. A Inclusão das TICs na Educação Brasileira: Problemas e Desafios. *magis*, **Revista Internacional de Investigación en Educación**, p. 173-187, 2011.

LIMA, A. R. Tecnologia na Educação em Tempos de Quarentena. **Revista Científica da FAEX**. 17ª ed., Ano 9. Disponível em: <https://periodicos.faex.edu.br/index.php/e-Locucacao/article/view/256>. Acesso em: 15 de junho de 2021.

OECHSLER, V.; BORBA, M. Por trás das Câmeras... Matemática, Vídeos: um olhar a partir da Semiótica Social. **VII SIPEM-Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, UTFPR, Foz do Iguaçu, 2018.

SILVA, R. V. D.; OLIVEIRA, M. As possibilidades do uso do vídeo como recurso de aprendizagem em salas de aula do 5º ano. **Encontro de Pesquisa em Educação de Alagoas**, 2010. Disponível

em: http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/videos/Pereira_Oliveira.pdf.

Acesso em: 6 jul. 2021. O Link do canal: https://www.youtube.com/channel/UCMNKC8sxUs9RUvv6-8_IrVw.