



RCEM

Revista Cearense de Educação Matemática

ISSN: 2764 - 8311



e-ISSN: 2764-8311

DOI: 10.56938/rceem.v3i6.4249



MINICURSO DE PRODUÇÃO DE VÍDEOS DIDÁTICOS EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

SHORT COURSE ON PRODUCING TEACHING VIDEOS IN A GRADUATE COURSE IN MATHEMATICS

Ramone Freire de Sousa¹; Márcio Nascimento da Silva²

RESUMO

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) têm ocupado cada vez mais espaço na vida das pessoas. Um acontecimento marcante que acentuou a utilização das TDIC foi a pandemia do COVID-19, com início no ano de 2019. Neste período, uma TDIC que ganhou destaque foi o vídeo, uma vez que essa ferramenta auxilia o professor em aulas síncronas e assíncronas. Neste artigo temos por objetivo apresentar e discutir o uso das TDIC, especialmente a produção de vídeos didáticos na formação inicial de professores de matemática. Os dados foram produzidos a partir de um minicurso dentro do Encontro Sobralense de Ciências e Matemática (ESCM) em colaboração com o Laboratório de Vídeos Didáticos de Matemática (LAVID) de uma universidade pública no interior do estado do Ceará. As informações foram colhidas na observação das atividades e nas respostas advindas de um questionário de avaliação aplicado ao final do minicurso. Percebeu-se a importância da inserção das TDIC no ensino, de maneira específica, o vídeo, destacando-se a relevância dos laboratórios de vídeos didáticos nas universidades, em específico nos cursos de licenciatura. No entanto, é indispensável a preparação do professor, advinda da formação inicial ou continuada, além de suporte quanto aos materiais e a internet.

Palavras-chave: Formação de Professores; Matemática; Pandemia; Vídeo; TDIC.

ABSTRACT

Digital Information and Communication Technologies (DICT) have occupied more and more space in people's lives. A notable event that accentuated the use of DICT was the COVID-19 pandemic, which began in 2019. During this period, a DICT that gained prominence was video, as this tool helps teachers in synchronous and asynchronous classes. In this article we aim to present and discuss the use of DICT, especially the production of teaching videos in the initial training of mathematics teachers. The data was produced from a mini-course within the Encontro

¹Graduada em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Sobral, Ceará, Brasil. Rua Pedro Caetano, Bairro Bela Vista, nº 27, Alcântaras, Ceará, Brasil, CEP: 62120-000. E-mail: ramonefreire05@gmail.com.

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2466-877X>.

²Doutor em educação pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Professor do Curso de Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), Sobral, Ceará, Brasil. Av. Doutor Guarany, 317, Campus CIDAO, Sobral, Ceará, Brasil, CEP: 62030-005. E-mail: mharcus@gmail.com.

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3954-2726>.

Sobralense de Ciências e Matemática (ESCM) in collaboration with the Laboratório de Vídeos Didáticos (LAVID) of a public university in the interior of the state of Ceará. The information was collected by observing the activities and in the responses from an evaluation questionnaire applied at the end of the mini-course. The importance of including DICT in teaching, specifically video, was noted, highlighting the relevance of teaching video laboratories in universities, specifically in undergraduate courses. However, teacher preparation is essential, resulting from initial or continuing training, as well as support regarding materials and the internet.

Keywords: Teacher training; Mathematics; Pandemic; Video; DICT.

Introdução

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) têm ocupado cada vez mais espaço na vida das pessoas. Um acontecimento marcante que acentuou a utilização das TDIC foi a pandemia do COVID-19, com início no ano de 2020. Devido ao número de contaminados que aumentava a cada dia, as pessoas tiveram que se isolar em suas residências e evitar ao máximo qualquer aproximação física, uma vez que a principal forma de contaminação se dava através do contato com a pessoa infectada.

Desta maneira, a principal forma de comunicação entre pessoas que não residiam na mesma casa era através das TDIC como, por exemplo, o smartphone. As escolas também precisaram adequar-se a esse novo cenário, sendo o Ensino Remoto Emergencial o meio adotado para não descontinuar as atividades escolares.

No período pandêmico, uma TDIC que ganhou destaque no âmbito da educação foi o vídeo, uma vez que essa ferramenta auxilia o professor em aulas síncronas e assíncronas, além da gama de possibilidades de utilização, seja para apresentar os conteúdos curriculares ou para reforçar algo estudado anteriormente.

No entanto, para inserção do vídeo em sala de aula é importante que o professor tenha conhecimento acerca da ferramenta, além de planejar-se com antecedência para que consiga alcançar os objetivos previstos. Quando o docente tem contato com audiovisuais na graduação, por exemplo, a probabilidade de utilizá-las em suas práticas docentes é maior.

Pensando nisso, o Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) possui um Laboratório de Vídeos Didáticos (LAVID), um local em que os estudantes têm contato com todas as etapas para a produção de um audiovisual, desde a criação do roteiro até a edição e, posteriormente, divulgação. Além disso, o Curso de Licenciatura em Matemática da UVA também possui em sua grade curricular disciplinas nas quais são trabalhadas diversas possibilidades para a produção

de vídeos, inclusive contando com um componente curricular exclusivo³ para a produção de vídeos didáticos.

Neste artigo temos por objetivo apresentar e discutir sobre o uso das TDIC, especialmente a produção de vídeos didáticos na formação inicial de professores. Essa discussão se dará a partir das atividades realizadas em um minicurso ocorrido no Encontro Sobralense de Ciências e Matemática (ESCM) em colaboração com o Laboratório de Vídeos Didáticos de Matemática (LAVID) da UVA. Os dados aqui apresentados são advindos da aplicação de um formulário desenvolvido com um viés metodológico qualitativo, que foi aplicado pelas ministrantes ao fim do minicurso “Oficina de Produção de Vídeos Didáticos”.

Para atendermos ao objetivo apresentado é importante compreender primeiramente a relevância do contato com os vídeos na graduação, o que faremos na seção a seguir.

O uso de vídeos na formação inicial de professores de matemática

Diante do uso acentuado das TDIC, torna-se necessário inseri-las também no ensino, pois é algo que está diretamente relacionado ao cotidiano dos alunos. As tecnologias podem funcionar como facilitadoras da aprendizagem e mediadoras do ensino tornando as aulas inovadoras e participativas, principalmente quando se trata de disciplinas com maior grau de complexidade como, por exemplo, a matemática, que é vista por muitos estudantes como difícil e pouco relacionada com a vida real.

No entanto, a utilização das Tecnologias Digitais na educação exige preparação por parte do professor, pois não adianta apenas inserir as TDIC de forma superficial; é preciso que essa inserção ocorra de forma relevante com o intuito de promover a aprendizagem dos alunos. Neste sentido, a preparação do professor para que este faça uso das TDIC em sala de aula pode iniciar-se no período de sua formação inicial. De acordo com Peripolli (2021) os cursos de formação inicial de professores devem considerar que os discentes serão profissionais que atuarão junto a alunos que se encontram imersos na cultura digital e chegam à escola com o desejo de encontrar algo que os desafie, mas que ao mesmo tempo esteja relacionado com a sua realidade.

³ Nos projetos pedagógicos a partir de 2012 o curso conta com a disciplina optativa “Produção de Vídeos Didáticos em Matemática”, cujo intuito é fomentar a produção de vídeos pelos discentes.

A autora também defende a ideia de que os cursos de licenciatura não devem apenas ensinar técnicas ou procedimentos para utilizar as Tecnologias Digitais em aula, mas instigar a reflexão e conhecer melhor a prática que pretendem adotar futuramente, repensando o ensino e a aprendizagem de matemática. Muitas vezes os docentes estão preocupados apenas em ensinar fórmulas ou cálculos matemáticos utilizando majoritariamente o método tradicional de ensino, o que não alcança todos os discentes. Além disso, nem sempre se leva em consideração que cada estudante possui sua própria forma de aprender e que métodos diversificados de ensino tendem a alcançar uma maior variedade de estudantes.

Uma forma dinâmica para ensinar matemática que vem ganhando destaque nos últimos anos, é a utilização de vídeos didáticos. Os estudantes têm bastante contato com os vídeos em seu dia a dia através das redes sociais como Instagram, Tik Tok e YouTube. Sousa, Silva e Silva (2023, p.5) salientam que “[...] o vídeo como recurso pedagógico permite ao estudante outras formas de interação, quer seja com o seu professor de sala de aula – real ou virtual –, quer seja por meio das redes sociais e plataformas de vídeos como produtor do vídeo.”

Em sala de aula, essa interação se dá com o professor que, ao levar o audiovisual para a sala de aula, objetiva alcançar algo do aluno, seja em relação a parte do conteúdo de matemática ou parte técnica, relacionada a estética do audiovisual. Ao assistir um vídeo produzido pelo professor ou por outras pessoas, o aluno tem a oportunidade de conhecer novas estratégias para aprender um mesmo conteúdo. Caso não se identifique com o estilo ou pedagogia de um *videoprofessor*⁴, pode buscar por outros vídeos rapidamente.

Para que o professor possa trabalhar com os vídeos em sala de aula, leva-se em consideração toda a preparação necessária desde a sua formação inicial, para que esta utilização não venha a ser de forma equivocada. Morán (1995) já citava algumas formas inadequadas do uso de vídeos em sala de aula como, por exemplo, quando o docente utiliza o audiovisual diante da existência de um problema inesperado, ou quando o vídeo mostrado aos estudantes não tem muita relação com o conteúdo abordado, desta forma os alunos podem se sentir desmotivados e ver o vídeo como algo que nada pode acrescentar no entendimento de determinado conceito.

⁴ Usaremos este termo para nos referir àquele que produz videoaulas e as publica em plataformas de vídeos na internet.

Existem muitas possibilidades para a utilização dos vídeos de forma significativa. Morán (1995) salienta algumas, como: sensibilizar, ilustrar, conteúdo de ensino, simular, dentre outros. Dependendo do objetivo a ser alcançado, o professor pode intervir durante a apresentação do audiovisual ou complementar com alguma informação importante, buscando interagir com os discentes no momento da apresentação do vídeo, atuando como mediador e não apenas como observador. Através do audiovisual o professor traz para a sala de aula algo inerente ao dia a dia do aluno, possibilitando ao mesmo o uso de suas técnicas de gravação e edição de vídeos não apenas para diversão e lazer nas redes sociais, mas também para aprender matemática.

Desta forma, considerando a possibilidade de utilização de vídeos produzidos pelo professor e/ou pelo aluno, foi ministrada uma oficina de produção de vídeos promovida por estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática da UVA. Detalhes acerca dessa experiência serão relatados na próxima seção.

Procedimentos metodológicos

Os dados para este trabalho foram produzidos no minicurso “Oficina de Produção de Vídeos”, que fez parte da programação do Encontro Sobralense de Ciências e Matemática (ESCM) promovido pelo Curso de Licenciatura em Matemática da UVA nos dias 22, 23 e 25 de novembro de 2022. O ESCM foi constituído de apresentação de trabalhos, minicursos, palestras e torneios visando congregar estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática e de outros cursos da UVA, bem como de outras Instituições de Ensino Superior, professores e estudantes da Educação Básica, divulgando as produções de ensino, pesquisa e de extensão na área de Matemática, Educação Matemática e Ciências.

O minicurso ocorreu no segundo dia de evento e contou com a participação de vinte e cinco estudantes de diferentes cursos de licenciatura da UVA, dentre eles Matemática, Geografia e Química, além de um docente do curso de Química da mesma instituição. O minicurso foi dividido em três momentos e foi realizado no campus que abriga o curso de licenciatura em Matemática da UVA.

Oechsler, Fontes e Borba (2017) dividem o processo de produção de vídeo em seis etapas: conversa com os alunos e apresentação dos tipos de vídeos, escolha e pesquisa do tema de produção de vídeo, elaboração de roteiro, gravação dos vídeos, edição dos vídeos e divulgação dos vídeos. No minicurso, adaptamos as etapas ao tempo disponível.

Os roteiros e o tema do vídeo foram previamente pensados pelas ministrantes, enquanto as demais etapas foram desenvolvidas normalmente pelos estudantes.

No primeiro momento buscou-se discutir com os participantes a respeito da definição de vídeo. Segundo Fontes (2019, p. 48), o vídeo é um “[...] meio de comunicação que engloba a imagem em movimento, áudio, diversas linguagens e formas de expressão (utilizadas na sociedade) que representam ideias ou pensamentos de um indivíduo ou grupo.” Sendo assim, o vídeo representa um elemento que pode ser muito atrativo aos alunos quando utilizado em sala de aula, fugindo da monotonia e apresentando diferentes formas de ensinar e aprender matemática. Em seguida, conversou-se com os estudantes sobre a trajetória do vídeo na educação brasileira, utilizando como referência Fontes (2019), a qual relata o trajeto da imagem em movimento desde 1930 até 2018, com o intuito de mostrar aos participantes que os vídeos estão relacionados com a Educação desde muito tempo atrás.

Posteriormente, discutiu-se sobre a utilização do vídeo na sala de aula. Moran (1995) aponta algumas propostas para o uso desses vídeos, podendo esses ser voltados para: sensibilização, ilustração, simulação, conteúdo de ensino, produção e avaliação. Dependendo do objetivo do docente ao utilizar os vídeos, este deve buscar meios para promover a aprendizagem dos estudantes, sendo que todo o processo para essa utilização inicia-se no planejamento. Nesta fase, apresentamos também algumas dicas quanto à gravação de audiovisuais relacionadas à imagem, áudio, iluminação e posição do celular. Abaixo, a Figura 1 representando a apresentação da parte teórica do minicurso.

Figura 1 – Apresentação da parte teórica do minicurso



Fonte: Arquivo pessoal dos autores.

Após a parte teórica do minicurso, apresentou-se aos participantes diferentes tipos de vídeos. Em alguns vídeos o professor aparece na tela e em outros aparece somente a voz do docente ao fundo. O intuito era fazer com que os participantes se identificassem com algum estilo de vídeo.

Na segunda etapa do minicurso, foi exposto aos estudantes um modelo de roteiro. Para Moletta (2009, p. 20), o roteiro é “onde tudo começa: o primeiro passo para transformar uma ideia efêmera em algo concreto e palpável.” Através do roteiro é possível planejar cada momento da produção, desde a gravação do vídeo até a edição. Foi sugerido aos participantes que formassem equipes de até cinco pessoas e cada grupo recebeu um roteiro previamente escrito pelas ministrantes do minicurso, que seria o guia para a produção. Foram formadas cinco equipes com os 26 participantes.

Os roteiros produzidos tinham como tema prismas e pirâmides, e foram criados em dois modelos distintos. Ao todo foram formadas cinco equipes, com cada uma recebendo um roteiro. O Quadro 1 apresenta o modelo de roteiro utilizado no minicurso:

Quadro 1 – Modelo de Roteiro

TEMPO	VÍDEO	ÁUDIO
15''	Apresentador (centro do vídeo - plano médio - com a pirâmide em mãos) Legenda com o nome do apresentador.	(música de fundo instrumental) (Acolhida) Olá pessoal, tudo bem? - Você sabe o que são poliedros? Neste vídeo nós vamos estudar um tipo específico de poliedro, as pirâmides.
20''	Apresentador (centro do vídeo - plano médio - com a pirâmide em mãos) Legenda com o conceito de poliedro (POLI = várias e EDRO = faces).	(música de fundo instrumental, em harmonia com o tom de voz do apresentador) - Poliedro é uma palavra de origem grega que quer dizer “várias faces”. - Um poliedro é uma pirâmide quando possui uma base formada por um polígono e faces laterais triangulares que se encontram em um único ponto, conhecido como vértice.
1'	Apresentador (centro do vídeo - plano fechado - com a pirâmide em mãos) Legenda com os elementos da pirâmide. Imagens com os tipos de pirâmide citadas (pirâmide triangular, pirâmide quadrangular, pirâmide pentagonal)	(música de fundo instrumental, em harmonia com o tom de voz do apresentador) - Os elementos que compõem a pirâmide são: a base, as faces laterais, arestas laterais e arestas da base, os vértices e altura (segmento de reta perpendicular que liga seu vértice comum até a base).

		<p>- A pirâmide recebe um nome de acordo com o formato da sua base.</p> <p>- Veja alguns exemplos, se a base for um triângulo, ela será uma pirâmide de base triangular (também chamada de tetraedro), se a base for um quadrado, ela será uma pirâmide de base quadrangular, se a base for um pentágono, ela será uma pirâmide de base pentagonal.</p>
1'	Apresentador (centro do vídeo - plano médio)	<p>(música de fundo instrumental, em harmonia com o tom de voz do apresentador)</p> <p>- Em relação a sua classificação, as pirâmides podem ser retas, oblíquas e regulares.</p> <p>- A pirâmide é reta se a projeção do vértice coincide com o centro do polígono que forma a base da pirâmide. - E essa pirâmide é regular se as arestas laterais são iguais e consequentemente as faces laterais são triângulos isósceles iguais.</p> <p>- A pirâmide é oblíqua se a projeção do vértice não coincide com o centro do polígono que forma a base.</p>
10''	Pirâmide na mesa (centro do vídeo - plano fechado)	<p>(música de fundo instrumental)</p> <p>(Conclusão) Neste vídeo vimos alguns conceitos básicos de uma pirâmide, conhecemos alguns tipos de pirâmides, seus elementos e a sua classificação.</p>
15''	Apresentador (centro do vídeo - primeiro plano)	<p>(música de fundo instrumental)</p> <p>(Chamada para o próximo vídeo)</p> <p>- Obrigado pela atenção, não esqueça de curtir, comentar e compartilhar. Tchau, e até a próxima.</p>
3'		

Fonte: Autores (2022)

Figura 2 – Equipe estudando o roteiro e acompanhada por uma das ministrantes



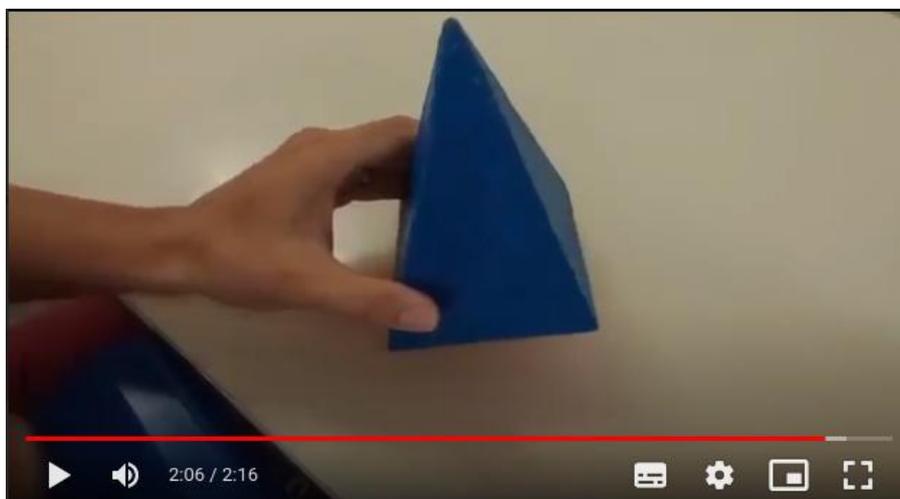
Fonte: Arquivo pessoal dos autores.

Com o roteiro em mãos, cada equipe teve a liberdade de escolher um local do campus para gravar. Algumas equipes optaram por gravar em salas que estavam desocupadas enquanto outras gravaram no pátio do bloco do curso de Matemática. Foi sugerido pelas ministrantes que cada pessoa da equipe gravasse uma cena do roteiro, assim todos poderiam participar da gravação. Os objetos concretos necessários para a gravação – prismas e pirâmides – foram disponibilizados pelo Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA) do Curso de Licenciatura em Matemática da UVA. Enquanto os discentes gravavam os vídeos, as ministrantes estavam acompanhando as atividades apresentando sugestões, sanando dúvidas e auxiliando as equipes no que fosse necessário.

Ao terminar a gravação, os alunos começaram a editar seus vídeos no próprio aparelho celular. Para isso, todas as equipes utilizaram o aplicativo CapCut, um editor de vídeos gratuito repleto de recursos para dispositivos celulares e computadores. Neste momento, as ministrantes auxiliaram os estudantes em relação às técnicas de edição. Em cada equipe foi escolhido, pelos próprios integrantes, um aparelho celular de um dos participantes para editar o vídeo. Cada aluno editou sua própria cena, de forma que todos participaram desta fase da produção. Além disso, enquanto o colega editava, os demais acompanhavam o processo. Os discentes seguiram os passos do roteiro, inserindo legendas, imagens e músicas de fundo.

A terceira etapa foi concluída quando todas as equipes terminaram de editar os vídeos. Nesta fase, todos retornaram para a sala do minicurso e compartilharam o vídeo via WhatsApp, por meio de um grupo disponibilizado aos participantes através de um QR Code. Em seguida, as equipes socializaram os vídeos produzidos e relataram aos demais quais as principais dificuldades enfrentadas no momento de produção.

Figura 3 – Instantâneo de uma das produções do minicurso.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores.

Para finalizar o minicurso, foi disponibilizado um link de um formulário eletrônico, para que os participantes realizassem a avaliação da oficina. Todos os participantes responderam ao formulário e na seção a seguir trazemos a discussão acerca desta avaliação e o olhar dos cursistas.

O minicurso sob o olhar dos cursistas

Com o intuito de avaliar o minicurso, tanto para melhorias das próximas edições, como para o desenvolvimento de pesquisas do LAVID, foi disponibilizado aos cursistas um formulário online com quatro perguntas elaboradas previamente pelas ministrantes. Buscou-se saber dos estudantes quais as melhorias quanto a parte teórica e técnicas de produção de vídeos poderiam ocorrer. Além disso, foi questionado também a respeito da importância da oficina para a formação docente, bem como as possíveis dificuldades enfrentadas pelos discentes durante a produção do vídeo. Todos os 26 participantes do minicurso responderam ao formulário.

A primeira indagação buscava saber dos cursistas acerca da parte teórica do minicurso. Nesta pergunta, 76% dos participantes mostraram-se satisfeitos com a teoria

abordada sobre produção de vídeos. O estudante E1 destacou: “Muito bom, mas achei que seria importante disponibilizar uma apostila que abordasse o assunto”, uma vez que um material complementar poderia auxiliar os alunos a fixarem melhor as etapas para produção de um vídeo. Dois discentes opinaram a respeito da falta de uma melhor explicação sobre a utilização do aplicativo de edição utilizado na atividade. Por ser um aplicativo para smartphone, com ferramentas de fácil manuseio e levando-se em consideração a imersão dos participantes no meio digital – além do pouco tempo para realização da oficina – a organização (autores) optou por investir menos tempo explicando o funcionamento do aplicativo, mas acompanhando cada equipe com uma facilitadora.

Nesta perspectiva, Pereira Filho et al.(2019) alegam que a utilização de recursos tecnológicos trabalhados de forma bem orientada é capaz de abrir um leque de possibilidades, e modificar inclusive as relações entre o professor e os alunos. Através da interação entre as facilitadoras e os cursistas houve troca de ideias em relação a produção de vídeos e levou-se em consideração os conhecimentos prévios dos participantes. Desta forma, buscou-se uma alternativa ao tradicionalismo do ensino, e ao invés de apenas escutar as ministrantes, os estudantes praticaram aquilo que haviam visto na parte teórica.

A segunda pergunta se referia às técnicas de produção de vídeos, com o intuito de saber dos estudantes o que havia faltado nesse aspecto. Nesta indagação, a maior parte dos participantes alegou não haver falta de abordagem quanto às técnicas de produção de vídeos. O estudante E2 pontuou: “A disponibilidade de materiais como microfones para uma melhor produção”, no entanto, aqui esbarra-se na falta de investimentos, problema crônico nas universidades públicas, sobretudo as estaduais do Ceará. Apesar do LAVID existir desde 2011, ainda não possui equipamentos suficientes para dar o suporte necessário para este tipo de atividade.

Outros dois cursistas citaram a clareza e a importância quanto às técnicas apresentadas para a produção de vídeos, que serão úteis no futuro. Percebe-se o olhar do cursista para a aplicação do conhecimento adquirido no minicurso em suas futuras práticas docentes como professor. Mais dois participantes mencionaram o pouco tempo (duração) de minicurso. Vale ressaltar que já no planejamento da oficina, viu-se que seria pouco tempo, por isso optou-se pela entrega dos roteiros prontos.

O terceiro questionamento, indagava sobre a importância da Oficina de Produção de Vídeos Didáticos na formação docente. Todos os participantes relataram que a oficina é de grande importância para a formação e citaram pontos positivos da utilização desta

ferramenta em sala de aula. O estudante E3 afirmou: “Os vídeos podem auxiliar bastante na introdução de algum conteúdo de forma dinamizada”. Em consonância com este ponto de vista, Morán (1995) afirma que um vídeo pode ser interessante para introduzir determinado conteúdo uma vez que desperta nos estudantes a curiosidade e o desejo de pesquisar para conhecer mais acerca do assunto.

Um outro participante – o estudante E4 – destacou a importância da implementação das tecnologias na educação: “Na minha opinião é de suma importância, pois estamos vivendo em uma época com muitas tecnologias e é sempre bom usá-las a favor da educação.” Neste caso, percebe-se a preocupação do participante em relacionar o ensino com a realidade dos alunos. De acordo com Morán (1995, p.27), o vídeo “Aproxima a sala de aula do cotidiano, das linguagens de aprendizagem e comunicação da sociedade urbana, e também introduz novas questões no processo educacional.” O vídeo relaciona a sala de aula com o cotidiano no sentido de ser uma TDIC e no fato de que, através do mesmo, é possível levar para a sala de aula situações que fisicamente não seria possível como, por exemplo, uma atividade envolvendo o cálculo de algum edifício de altura elevada localizado em outro país.

O estudante E5 destacou a importância da produção de vídeos no meio acadêmico. O licenciando afirma que o vídeo “É mais um recurso que temos de proporcionar aulas para os alunos, e além disso é um ambiente que o aluno está muito habituado atualmente, então como futuro professor é importante ter formação acerca da produção de vídeos didáticos.” [sic]. Desta forma, percebe-se que o discente defende a ideia de que diante da crescente atualização dos alunos acerca das TDIC, é necessário que os professores também estejam atualizados, em específico, com a produção de vídeos, visto que essa ferramenta é uma das mais utilizadas da atualidade, e para isso é necessário uma preparação desde a graduação.

Por fim, o último questionamento buscou saber dos cursistas quais foram as dificuldades enfrentadas ao produzir o vídeo. Nesta pergunta, 60% relataram que a maior dificuldade foi o momento de aprender as falas descritas no roteiro, principalmente levando em consideração o tempo concedido para a gravação. Além disso, os cursistas relataram sentir timidez diante das câmeras, demonstrando pouco ou nenhum costume de gravar vídeos.

Considerações Finais

Devido ao crescente uso bem como familiaridade dos alunos com as TDIC, a inserção dessas ferramentas no ensino pode acontecer de forma promissora. Uma vez utilizadas de maneira consciente, podem desenvolver nos alunos o senso crítico em relação aos assuntos matemáticos e instigá-los a observar a presença da disciplina no cotidiano, percebendo a relevância de determinados conteúdos não apenas para a formação acadêmica mas também pessoal.

No entanto, é importante para o docente que opta por utilizar as TDIC em sala de aula o planejamento, bem como conhecimento acerca das ferramentas que irá utilizar em suas atividades. Essa preparação pode ocorrer desde a formação inicial, no curso de graduação. Destaca-se a necessidade de um olhar prático para as disciplinas dos cursos de licenciatura em matemática, que por se tratar de um curso cujo conteúdo é majoritariamente da área de ciências exatas, há o risco de serem geradas situações de equívoco ao se focar apenas na parte teórica dos cálculos matemáticos, deixando a desejar na parte pedagógica, tão necessária quanto a primeira.

A inserção do vídeo nas aulas de matemática é bastante promissora. Primeiramente por ser uma TDIC que está cada vez mais presente no cotidiano dos estudantes, depois pela gama de possibilidades de utilização. Além disso, é importante destacar a relevância dos laboratórios de vídeos didáticos nas universidades, em específico nos cursos de licenciatura. Esta é uma forma de incentivar e preparar os professores para promoção da aprendizagem dos estudantes em suas futuras práticas docentes, favorecendo também a utilização de metodologias ativas como forma de inovar o ensino.

Além disso, os laboratórios precisam de suporte, como materiais e internet de qualidade, pois as características estéticas do vídeo importam tanto quanto a parte pedagógica do conteúdo. Para isso, é necessário um maior investimento na estrutura das instituições formadoras de professores para a educação básica.

Eventos como o Encontro Sobralense de Ciências e Matemática incrementam a formação de professores de matemática, favorecendo o contato entre os diversos níveis de ensino como, por exemplo, professores da Educação Básica e discentes dos cursos de licenciatura, promovendo uma mútua troca de conhecimentos. Possibilitando aos discentes o conhecimento da realidade da Educação Básica, e aos docentes atualização quanto aos assuntos e pesquisas desenvolvidas dentro da Universidade.

Por fim, a oficina representou um momento importante e de grande aprendizado para a formação das ministrantes do minicurso, uma vez que proporcionou troca de experiências com os participantes, além da oportunidade de ensinar e conduzir as pessoas a desenvolverem algo prático e aplicável a suas realidades, assim como farão em suas práticas docentes como professoras de matemática.

Referências

FONTES, B. C. **Vídeo, Comunicação e Educação Matemática: um olhar para a produção dos licenciandos em matemática da educação a distância**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 187p. 2019.

MOLETTA, A. **Criação de curta-metragem em vídeo digital: uma proposta para produções de baixo custo**. 2.ed. São Paulo: Summus, 2009.

MORÁN, J. M. O vídeo na sala de aula. **Comunicação & Educação**, [S. l.], n. 2, p. 27-35, 1995. DOI: 10.11606/issn.2316-9125.v0i2p27-35. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36131>. Acesso em: 17 nov. 2023.

OECHSLER, Vanessa, FONTES, Bárbara Cunha, BORBA, Marcelo de Carvalho. Etapas da produção de vídeos por alunos da educação básica: uma experiência na aula de matemática. (Belo Horizonte, online) [online]. 2017, vol.2, n.2. ISSN 2526-1126. <https://rbeducacaobasica.com.br/wp-content/uploads/2017/02/10-COMO-PRODUZIR-VI-DEOS-COM-ALUNOS-DA-EDUCAC-A-O-B.pdf>

PEREIRA FILHO, A. D.; et al. Contribuições do software geogebra no processo de ensino e aprendizagem de geometria analítica em uma turma da 3º série do ensino médio. **REAMEC -Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 288-311, 2019. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/7865>. Acesso em: 23 maio 2023.

PERIPOLLI, P. Z. Formação Inicial de professores de matemática frente às Tecnologias Digitais. **Revista Prática Docente**. Instituto Federal do Mato Grosso. v. 6, n. 3, e084, set/dez 2021.

SOUSA, R. F. de; SILVA, A. B.; SILVA, M. N. da. A utilização de vídeos no período de ensino remoto emergencial em um curso de licenciatura em Matemática do interior do Ceará. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, [S. l.], v. 10, n. 29, p. 01–13, 2023. DOI: 10.30938/bocehm.v10i29.10048. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/10048>. Acesso em: 14 out. 2023.

Recebido em: 27 / 07 / 2024
Aprovado em: 11 / 12 / 2024