



A UTILIZAÇÃO DE VÍDEOS NO PERÍODO DE ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO INTERIOR DO CEARÁ

THE USE OF VIDEOS IN THE EMERGENCY REMOTE TEACHING PERIOD IN A MATHEMATICS TEACHER TRAINING COURSE IN THE INTERIOR OF THE STATE OF CEARÁ

Ramone Freire de Sousa¹; Ana Brena Silva²;
Márcio Nascimento da Silva³

RESUMO

Em meados de 2020 o mundo foi surpreendido com um novo modo de vida em decorrência da pandemia do Coronavírus. As escolas e as universidades tiveram que suspender suas atividades de modo a evitar aglomerações e conter a proliferação do vírus, sendo, então, decidido que as aulas aconteceriam em formato remoto, que foi chamado de Ensino Remoto Emergencial (ERE). Desta forma, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) tornaram-se o principal meio de suporte para a continuação dos estudos. Dentre os recursos utilizados pelos docentes nas aulas online destaca-se o uso do vídeo em diferentes modos. Pensando nisso, essa pesquisa tem como objetivo compreender, junto aos docentes do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), como se deu a utilização dos vídeos durante o período do ERE. Para tanto, aplicou-se um questionário para o referido público contendo ao todo cinco perguntas, no intuito de identificar desde os equipamentos e softwares utilizados até o uso e/ou produção de vídeos. Buscou-se, também, fazer um paralelo com os resultados apresentados pelo Relatório de Pesquisa do Comitê de Enfrentamento à Pandemia de Coronavírus da UVA, o qual objetivava, dentre outras coisas, compreender as condições de acesso à Internet e a equipamentos eletrônicos por parte de toda a comunidade universitária. Pôde-se perceber o quão importante foi o uso de recursos digitais, sejam mídias ou TDIC, na ministração de aulas no período de distanciamento social provocado pela pandemia de Coronavírus, corroborando, assim, a importância e expansão desse uso nos dias atuais. Atestou-se que a maioria dos docentes do Curso de Licenciatura em Matemática da UVA utilizou vídeos como recurso para

¹ Estudante do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Bolsista do Laboratório de Vídeos Didáticos (LAVID). Sobral, Ceará, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Doutor Guarany, 317, Campus CIDAO, Derby, Sobral, Ceará, Brasil, CEP: 62010-305. E-mail: ramonefreire05@gmail.com.

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

² Estudante do curso de Licenciatura em Matemática da UVA. Bolsista do LAVID. Sobral, Ceará, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Doutor Guarany, 317, Campus CIDAO, Derby, Sobral, Ceará, Brasil, CEP: 62010-305. E-mail: brennarodrigues1997@gmail.com.

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6603-5757>

³ Mestre. Professor do Curso de Licenciatura em Matemática da UVA. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas (PPGE-UFPEL). Coordenador do LAVID. Sobral, Ceará, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Doutor Guarany, 317, Campus CIDAO, Derby, Sobral, Ceará, Brasil, CEP: 62010-305. E-mail: mharcus@gmail.com.

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



promoção da aprendizagem dos estudantes e que a utilização das TDIC, em específico as videoaulas, em um curso de graduação no período remoto, foi muito importante para a formação docente, uma vez que proporcionou aos licenciandos a oportunidade de conhecer diferentes ferramentas tecnológicas que tanto foram utilizadas como recursos para aprendizagem como também potenciais ferramentas de ensino de matemática.

Palavras-chave: Ensino Remoto Emergencial; Formação de Professores; Matemática; TDIC; Vídeo.

ABSTRACT

In mid-2020, the world was surprised by a new way of life as a result of the Coronavirus pandemic. Schools and universities had to suspend their activities in order to avoid crowds and contain the spread of the virus, and it was then decided that classes would take place in a remote format, which was called Emergency Remote Teaching (ERT). In this way, Digital Information and Communication Technologies (DICT) have become the main means of support for the continuation of studies. Among the resources used by teachers in online classes, the use of video in different modes stands out. With that in mind, this research aims to understand, together with the teachers of the Mathematics Teacher Training Course at the Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), how the videos were used during the ERT period. For that, a questionnaire containing a total of five questions was used, which aimed to identify equipment or software used until the use and/or production of videos. An attempt was also made to make a parallel with the results presented by the Research Report of the Committee to Combat the Pandemic of Coronavirus of the UVA, which aimed, among other things, to understand the conditions of access to the Internet and electronic equipment by the university community. It was possible to perceive how important the use of digital resources was, whether media or DICT, in the teaching of classes in the period of social distance caused by the Coronavirus pandemic, thus corroborating the importance and expansion of this use in the present day. It was attested that most professors of the Mathematics Teacher Training Course at UVA used videos as a resource to promote student learning and that the use of DICT, specifically video classes, in an undergraduate course in the remote period, was very important for teacher training, as it provided undergraduates with the opportunity to learn about different technological tools that were both used as learning resources and also potential tools for teaching mathematics.

Keywords: DICT; Emergency Remote Teaching; Math; Teacher training; Video.

Introdução

Em meados de 2020, o mundo foi surpreendido com um novo modo de vida em decorrência da pandemia do Coronavírus. De acordo com orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS), as escolas e as universidades tiveram que suspender suas atividades presenciais de modo a evitar aglomerações e conter a proliferação do vírus, sendo, então, decidido que as aulas aconteceriam em formato remoto, que foi chamado de Ensino Remoto Emergencial (ERE). Desta forma, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) tornaram-se o principal meio de suporte para a continuação dos estudos. Os professores, por sua vez, precisaram se adaptar a esse novo método de ensino, buscando por novas metodologias.



No Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), localizada em Sobral, interior do Ceará, a implantação do ERE aconteceu de forma lenta. Os estudantes passaram quase dois semestres sem aulas, participando de eventos esporádicos, grupos de estudos e cursos de extensão ofertados de maneira remota. Por exemplo, durante várias semanas entre os meses de março e outubro de 2020, os professores do Curso de Licenciatura em Matemática da UVA e docentes convidados de outras instituições, participaram de *lives*, por meio das redes sociais, para discutir assuntos diversos relacionados à Matemática e à Educação Matemática. A este projeto deu-se o nome de *Café Matemático*, um meio para manter o contato entre universidade e estudantes diante do contexto atípico vivenciado por todos.

À época, com o intuito de saber a opinião e a condição dos estudantes sobre a possível realização de um semestre remoto, a UVA organizou reuniões administrativas internas e consultas aos estudantes por meio de formulários eletrônicos. Paralelamente, o governo do estado do Ceará acenou com a possibilidade de entrega de chips para os discentes que não tinham condições de acessar internet em suas residências. Contudo, mesmo sem a efetivação da entrega dos chips, em novembro de 2020 deu-se início ao semestre 2020.1, nos moldes do ERE.

Em meio a este período atípico, aconteceu também a seleção para contratação de professores temporários na UVA. Ao todo foram ofertadas 70 vagas, sete das quais destinadas ao Curso de Licenciatura em Matemática. Os professores aprovados começaram a atuar durante o período da pandemia, aderindo ao ERE.

Dentre os recursos utilizados pelos docentes nas aulas online, destacou-se o uso do vídeo em diferentes modos, sobretudo por meio de videoconferência, *live* e videoaulas gravadas por professores e estudantes. Pensando nisso, buscou-se compreender junto aos docentes do Curso de Licenciatura em Matemática da UVA, que atuaram no período de ERE, como se deu a utilização dos vídeos como recurso pedagógico.

Na próxima seção são apresentados os referenciais teóricos tomados como suporte para o desenvolvimento das ideias e interpretação dos dados produzidos neste trabalho.

Referencial Teórico

As TDIC estão cada vez mais presentes na vida de todos. Uma parcela significativa da população, sobretudo nas grandes cidades, possui um smartphone ou



acesso a um computador, seja para trabalhar, se comunicar ou estudar. A utilização desses recursos eletrônicos em meios digitais acentuou-se ainda mais no período da pandemia, uma vez que, devido ao distanciamento social, as pessoas foram incentivadas a utilizar os meios de comunicação para manter contato umas com as outras, evitando a proximidade física.

Nas escolas e nas universidades não foi diferente. Buscou-se adaptar o ensino de forma a promover uma possível aprendizagem através das TDIC e, para isso, os docentes tiveram que adotar métodos para incentivar os alunos a continuar estudando e se dedicando mesmo remotamente. Segundo Bonfin et al. (2017, p.03), mesmo antes do distanciamento social, já se discutia a parceria educação/tecnologias uma vez que “com as potencialidades das tecnologias digitais, o professor poderá desenvolver metodologias que favoreçam o processo de construção do conhecimento a partir do suporte dos recursos tecnológicos.”

Para os professores que atuam nas áreas de Ciências Exatas, especificamente na Matemática, a busca por novos métodos de ensino tornou-se essencial, pois este conteúdo curricular, historicamente, é visto pelos estudantes de todos os níveis como problemático e complexo.

De acordo com Corrêa e Brandemberg (2021, p.39), “[...] o papel do professor de matemática, assim como os demais docentes, está diretamente ligado à busca de novos conhecimentos a partir de pesquisas, leituras e troca de informações e experiências com outros educadores[...]”. Essa busca acentuou-se durante o período de ERE por ser um momento inesperado pelos docentes e por exigir deles o uso das TDIC, prática que não acontecia com tanta intensidade antes do distanciamento social.

Com a urgência e emergência do momento, muitos professores tiveram que pesquisar e entender melhor quais metodologias de ensino seriam viáveis para o uso neste novo modelo de sala de aula. Vale ressaltar que, mesmo diante da importância das TDIC no ERE, o papel do professor de matemática é essencial e insubstituível, pois além de mediador no processo de ensino e aprendizagem o professor também traz um olhar humanizado, algo que nenhuma máquina seria capaz de assumir (CORRÊA; BRANDEMBERG, 2021).

O cenário de pandemia com ERE levou estudantes e professores a perceberem que “reflexões sobre o uso de plataformas digitais como recursos educacionais disponíveis



para ensinar e aprender se tornam urgentes e necessários" (JUNGES; ROSA; GATTI, 2021, p.20).

Independente das questões impostas pela pandemia, o atual momento vivido pela humanidade, com acesso relativamente fácil à internet e aos recursos próprios desta época permeada por redes sociais e plataformas de multimídia, viabilizou o uso do vídeo como recurso pedagógico. O vídeo, de acordo com Morán (1995, p.27), “[...] aproxima a sala de aula do cotidiano, das linguagens de aprendizagem e comunicação da sociedade urbana, e também introduz novas questões no processo educacional”.

Ao utilizar o vídeo na aula, o professor tem a possibilidade de levar situações do cotidiano, que de maneira concreta não seria possível, como contraponto ao tradicionalismo da sala de aula, promovendo, assim, uma aprendizagem diferenciada. Num cenário onde era ainda mais inviável a aprendizagem em contato com o cotidiano, estas potencialidades do vídeo se evidenciam.

O uso do vídeo em sala de aula possibilita “um ensino e uma aprendizagem mais criativa, autônoma, colaborativa e interativa” (FARIA, 2001, p.64 apud ALMEIDA et al. 2009, p.2) e, na disciplina de matemática, a criatividade, a autonomia e a interatividade ajudam a desmistificar a ideia de que essa disciplina é algo difícil ou impossível de ser compreendida.

Através de suas cores, músicas e imagens, o vídeo entretém os alunos, o que garante a atenção dos estudantes em um primeiro momento e, em seguida, cria possibilidades para o ensino e a aprendizagem. Ao buscar por vídeos nos estudos em casa, o aluno exerce a autonomia de sua própria aprendizagem, por ser um material sempre disponível e utilizável repetidas vezes. Além disso, 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 com o produtor do vídeo.

Assim, dado o poder de sedução do vídeo em nossa sociedade atual, reforça-se a crença na potencialidade desta mídia como recurso pedagógico para o ensino de Matemática, também apoiada nas palavras de Junges, Rosa e Gatti (2021):

diante de uma sociedade que valoriza e utiliza as mais diversas tecnologias, a Educação Matemática e o espaço escolar como um todo não deveriam ficar indiferentes ao uso dos recursos que podem contribuir para a qualificação de ensino e de aprendizagem (JUNGES; ROSA; GATTI, 2021, p. 20).



A seguir, apresenta-se a descrição dos procedimentos metodológicos utilizados para produzir os dados deste trabalho.

Procedimentos metodológicos

O presente trabalho foi desenvolvido de acordo com uma abordagem qualitativa descritiva. Conforme destaca Bogdan e Biklen (1994, p. 209), os estudos dessa natureza “devem revelar maior preocupação pelo processo e significado e não pelas suas causas e efeitos”. Assim, buscou-se observar a utilização de recursos digitais, como o vídeo, nas aulas ministradas pelos docentes (sujeitos de pesquisa).

Ainda sobre a pesquisa descritiva, Gil (2002) destaca:

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. [...] “uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. (GIL, 2002, p.42)

Para produzir os dados deste trabalho, inicialmente foi elaborado um questionário via Google Forms⁴, uma vez que “o formulário é um dos instrumentos essenciais para a investigação social, cujo sistema de coleta de dados consiste em obter informações diretamente do entrevistado” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 212). O questionário enviado aos professores do Curso de Licenciatura em Matemática da UVA que atuaram durante o período de ERE continha cinco perguntas, sendo duas de múltipla escolha e três abertas. Os professores tiveram acesso ao questionário por meio de link disponibilizado por aplicativo de mensagem (WhatsApp) e e-mail. No momento em que escrevemos este artigo, o curso conta com 18 professores em efetivo exercício, sendo que todos estes atuaram no período de ERE. Dos 18 professores, 15 responderam ao formulário entre os dias 14 de junho e 10 de julho de 2022.

Vale registrar que em junho de 2020 a UVA, através do seu Comitê de Enfrentamento à Pandemia de Coronavírus, também aplicou questionário a estudantes, professores e funcionários que objetivava, entre outras coisas, compreender as condições de “acesso à Internet e a equipamentos eletrônicos; participação em atividades

⁴ Aplicativo de gerenciamento de pesquisas lançado pelo Google. Os usuários podem usar o Google Forms para pesquisar e coletar informações sobre outras pessoas.



pedagógicas não presenciais e disponibilidade para tais atividades; familiaridade com recursos e ferramentas de ensino remoto” (UVA, 2020, p. 1).

Através das perguntas, buscou-se compreender nas respostas dos professores que recursos foram utilizados durante as aulas remotas, especialmente aqueles considerados TDIC tais como internet, produção e indicação de vídeos.

Aplicado o formulário, passou-se à análise de dados, isto é, análise das respostas observadas no questionário, que será apresentada na seção a seguir. Ao longo da próxima seção, também é feito um paralelo com os resultados apresentados pelo Relatório de Pesquisa do Comitê de Enfrentamento à Pandemia de Coronavírus da UVA (UVA, 2020).

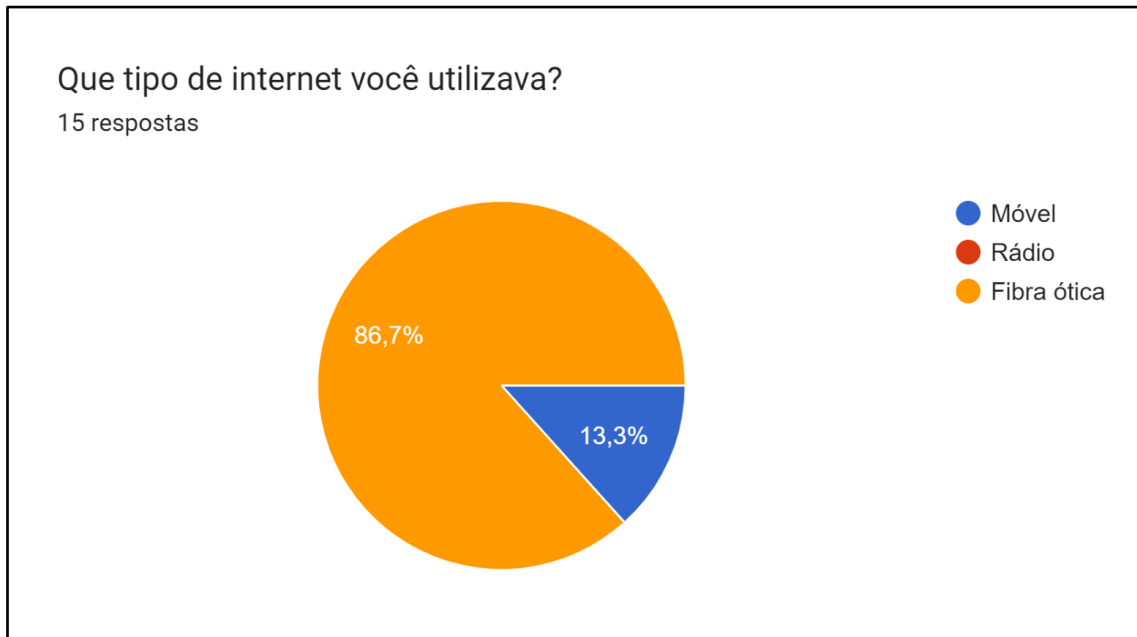
Resultados e discussão

A primeira pergunta, de caráter aberto, buscava saber dos docentes quais equipamentos eletrônicos e softwares foram utilizados em suas aulas durante o período de ERE. Grande parte dos docentes alegou utilizar computador, mesa digitalizadora, celular e tablet. Quanto aos softwares mais citados pelos professores aparecem o GeoGebra, Power Point, Google Meet, Jamboard e LaTeX.

A segunda indagação, de múltipla escolha, tinha como objetivo saber qual tipo de conexão à internet havia sido usada pelos professores durante o período de ERE. As opções de escolha eram: móvel, rádio, fibra ótica e outra. Para esta pergunta, 86,7% dos professores alegaram utilizar conexão à internet via fibra ótica (Gráfico 1), enquanto 13,3% utilizava internet móvel.



Gráfico 1: Tipos de conexão à internet utilizados pelos professores durante o ERE.



Fonte: Respostas ao questionário (2022).

No relatório do Comitê de Enfrentamento à Pandemia de Coronavírus (UVA, 2020), quase 90% dos docentes da UVA afirmaram possuir acesso à internet rápida. Isso indica que o recorte do curso analisado estava muito próximo da realidade da universidade como um todo.

O terceiro questionamento, que permitia ao docente escolher uma ou mais opções dentre a lista sugerida, indagava os docentes quanto à produção de vídeos como recurso pedagógico em suas aulas. Onze dos quinze professores alegaram disponibilizar a aula gravada para os estudantes (Gráfico 2), garantindo aos alunos a possibilidade de assistir a aula de forma assíncrona. O recurso da aula gravada não exigia edição, uma vez que a plataforma adotada pela UVA para a realização das videoconferências – aulas síncronas – possuía, à época, a possibilidade de gravação. Alguns minutos após o encerramento da videoconferência, o professor recebia por e-mail o link para o vídeo, que ficava armazenado no drive da conta do Gmail do docente.

Apenas um professor, além da aula gravada, também utilizava vídeos já disponíveis no YouTube e somente um outro docente alegou produzir vídeos (não necessariamente videoaulas) para uma disciplina. De acordo com Santana e Januario (2018), a produção dos vídeos é um processo que demanda um tempo considerável, sendo que nessa fase é de bastante utilidade o conhecimento e domínio que se tem sobre os



softwares usados na preparação das apresentações para as aulas, gravação e edição do vídeo.

Gráfico 2: Produção de vídeos como recurso pedagógico



Fonte: Respostas ao questionário (2022).

Fazendo, novamente, o paralelo com o questionário do Comitê de Enfrentamento à Pandemia de Coronavírus (UVA, 2020), do universo de professores da UVA, 43,1% afirmaram ter familiaridade com a gravação de vídeos e 78,3% se disseram aptos a realizar videoconferências. Percebe-se uma certa proximidade dos contextos quanto ao uso da aula gravada como recurso pedagógico, porém, vê-se uma distância quanto à possibilidade de produção de vídeos; nosso colegiado apresenta-se como deficiente em relação ao todo – universidade – neste aspecto, mesmo sendo o único curso da UVA que possui um laboratório de produção de vídeos didáticos.

A quarta pergunta, aberta, buscava saber dos professores se eles indicaram vídeos de terceiros para seus alunos. Seis dos quinze docentes afirmaram não indicar vídeos produzidos por terceiros. Na mesma pergunta também era pedido ao docente que descrevesse o uso de vídeos neste caso. Por exemplo, o professor P6 alegou indicar vídeos para os estudantes como forma complementar, com o objetivo de preencher as eventuais lacunas da Educação Básica, indicando que o vídeo é uma alternativa para que o professor não precise revisar conteúdos que deveriam ser vistos no Ensino Médio, otimizando, assim, o tempo. Amaral (2013, p.39) alega que “Atualmente, os vídeos disponíveis na internet de pequenos recortes são os mais procurados pelos alunos, que os assistem quando tem alguma dúvida conceitual”, uma vez que a tendência parece ser a busca por



vídeos curtos, evitando um vídeo de longa duração que pode representar maior gasto de tempo ou maior cansaço.

Ainda sobre a quarta pergunta, o professor P5 afirmou sugerir a produção de vídeos por parte dos estudantes:

Sim. Na disciplina de Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA) foram sugeridos vídeos do canal do LEMA no YouTube para que os estudantes pudessem ter uma ideia de como começar a produzir os seus. Na disciplina de História da Matemática sugeri vídeos que tratavam sobre a Matemática egípcia, hindu e na Itália. Na disciplina de Didática da Matemática sugeri vídeos que esclarecessem algumas temáticas do conteúdo. De forma geral trabalhei com diferentes tipos de vídeos como: vídeo aulas, documentários, animações, filmes (Ramanujam: o homem que viu o infinito) com objetivos variados, mas complementares.

Desta forma, nota-se que o docente utilizou o vídeo com diferentes intuítos, entre os quais podemos citar: como produção por parte dos estudantes, forma complementar de estudo, esclarecimento de dúvidas e curiosidades, tornando perceptível que a principal finalidade é promover a aprendizagem dos conteúdos por parte dos estudantes.

Por fim, o último questionamento estava relacionado ao incentivo à produção de vídeos dos estudantes. Oito dos quinze professores participantes da pesquisa relataram incentivar a produção de vídeos nas disciplinas por eles ministradas no período de ERE como forma avaliativa (atividade, resolução de questões, apresentação de seminário, construção de material didático etc), corroborando a compreensão de Santana e Januário (2018, p.263): “O vídeo [...] deve ser utilizado como um recurso para acrescentar e aproximar os professores e estudantes da construção de novas descobertas e aprendizagens.”

Em relação a esta pergunta o professor P7 destaca a surpresa diante das técnicas de produção de vídeos utilizadas pelos estudantes:

Em algumas disciplinas as turmas apresentaram seminários em equipes. Tais equipes tinham liberdade de fazer a apresentação usando a ferramenta que achasse melhor e muitas produziram vídeos. A maioria dos vídeos me surpreendeu pela habilidade que os alunos já tinham com a produção, pelas ferramentas usadas e pela edição, o que ajudou muito na construção do aprendizado de toda a turma.

Portanto, percebe-se que o professor estimulou a produção de vídeos de forma indireta, pois concedeu liberdade aos estudantes para utilizar a ferramenta a qual tivessem maior facilidade. Ao mostrar habilidade com a produção de vídeos os discentes



confirmam familiaridade com esta ferramenta, contribuindo para que futuramente atividades como esta possam fazer parte de suas práticas docentes.

Através do incentivo à produção de vídeos, tanto os alunos quanto os professores têm muito a aprender, uma vez que discutem técnicas de gravação, edição, softwares e aplicativos utilizados, ferramentas etc. Referido estímulo também pode contribuir para o crescimento dos discentes que futuramente poderão aderir a esse método de ensino em suas aulas, bem como para o professor formador que poderá realizar novas experiências com outras turmas na graduação, favorecendo também o desenvolvimento de pesquisas nessa área.

Considerações Finais

Pode-se perceber o quão importante foi o uso de recursos digitais, sejam mídias ou TDIC, na ministração de aulas no período de distanciamento social provocado pela pandemia de Coronavírus, corroborando, assim, a importância e expansão desse uso nos dias atuais. Desta forma, já é um fato a necessidade de inclusão das TDIC em sala de aula, como forma inovadora e diferenciada de aprender matemática.

Neste trabalho, buscou-se compreender, junto aos docentes do Curso de Licenciatura em Matemática da UVA, como se deu a utilização dos vídeos durante o período do ERE. Pôde-se observar que a maioria dos docentes utilizou, de alguma forma, vídeos como recurso para promoção da aprendizagem dos estudantes. No entanto, poucos produziam seus próprios vídeos, optando por indicar videoaulas de terceiros. Isso demonstra uma certa limitação por parte dos professores formadores em relação à produção de videoaulas.

Essa dificuldade, em muitos casos, se dá pela falta de conhecimento das ferramentas utilizadas, uma vez que não se depararam com algo parecido em seus cursos de formação e, talvez, tenham julgado desnecessário buscar tal conhecimento até a chegada da pandemia.

Como autores deste artigo e atuantes no Laboratório de Vídeos Didáticos (LAVID), a interpretação dos dados produzidos pelo questionário estudado nos alertam para a situação dentro de nosso próprio curso: o LAVID tem sido pouco valorizado pelos docentes do curso? O LAVID poderia ser mais efetivo junto ao corpo docente do curso? Essa possível distância LAVID/Corpo Docente é consequência da ínfima estrutura deste



– e de outros – laboratório? Qual a real importância de um Laboratório de Vídeos Didáticos para um curso de formação de professores de matemática? Estas e outras questões que podem emergir em novas leituras destes dados, certamente nos conduzirão a novas pesquisas.

Desta forma, a utilização das TDIC, em específico a produção de vídeos em um curso de licenciatura no período remoto, foi muito importante para a formação docente. Apesar das dificuldades e ressalvas que devem ser feitas – sobretudo a precariedade de acesso à internet por parte dos estudantes de zona rural –, as TDIC proporcionaram aos estudantes de licenciatura a oportunidade de conhecer diferentes ferramentas tecnológicas, que tanto foram utilizadas como recursos para aprendizagem como também podem vir a constituir ferramentas de ensino de matemática.

Referências

- AMARAL, R. B. Vídeo na Sala de Aula de Matemática: Que Possibilidades?. **Educação Matemática em Revista**. n.40, p.38 - 47, nov. 2013.
- BOGDAN, R.C. BIKLEN, S. N. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria dos métodos**. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.
- BONFIM, L. M. et al. EDUCAÇÃO DIGITAL: uma análise bibliográfica a partir do uso das tecnologias digitais inseridas nas práticas pedagógicas. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza, v.01, n.000112, set. 2017/09/2017.
- CORRÊA, J. N. P.; BRANDEMBERG, J. C. Tecnologias Digitais Da Informação E Comunicação No Ensino De Matemática Em Tempos De Pandemia: Desafios E Possibilidades. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática - BOCEHM**. v. 08, n. 22, p. 34 -54. 2021. ISSN: 2318-6674, DOI: 10.30938/bocehm.v8i.4176.
- FARIA, Eliane Turk. O professor e as novas tecnologias. In: ENRICONE, Délcia (Org.). **Ser Professor**. 4 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004 (p. 57-72).
- JUNGES, D, de L. V.; ROSA, L de.; GATTI, A. Youtube e educação matemática: um estudo dos canais especializados em ensinar matemática escolar. **Revista do Centro de Ciências da Educação - PERSPECTIVA**. v. 39, n. 1- p. 01 - 20 jan./mar. 2021 - Florianópolis.
- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.



MORÁN, J. M. O Vídeo na sala de aula. **Comunicação e Educação**, São Paulo, (2): 27 a 35, .jan./abr. 1995.

PROGRAD, Pró-Reitoria de Ensino de Graduação. A COMUNIDADE ACADÊMICA DA UVA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS (COVID-19). Comitê Geral de Enfrentamento à Pandemia do Coronavírus no âmbito da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). **Relatório**. Sobral, 2020. Disponível em: http://www.uvanet.br/documentos/provimento_0768cb490f529968b1f9529c990366f1.pdf. Acesso em jan 2023.

SANTANA, R. J; JANUARIO, G. Ensino de Matemática e a produção de videoaulas. **Educação Matemática Debate**, Montes Claros, v. 2, n. 6, p. 254-264, set./dez. 2018 ISSN 2526-6136 <http://dx.doi.org/10.24116/emd25266136v2n62018a03>.

Recebido em: 19 / 01 / 2023

Aprovado em: 20 / 03 / 2023