

PRÁTICAS DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NO CONTEXTO DE PANDEMIA DA COVID 19: O QUE REVELAM NARRATIVAS MEMÉTICAS?

MATHEMATICS TEACHER TRAINING AND PRACTICES IN THE COVID 19 PANDEMIC
CONTEXT: WHAT DO MEMETIC NARRATIVES REVEAL?

FORMACIÓN Y PRÁCTICAS DEL PROFESORADO DE MATEMÁTICAS EN EL CONTEXTO DE
LA PANDEMIA DEL COVID 19: ¿QUÉ REVELAN LAS NARRATIVAS MEMÉTICAS?

Fernanda Pereira Magalhães ¹
Américo Junior Nunes da Silva ²

Manuscrito recebido em: 12 de setembro de 2022.

Aprovado em: 23 de janeiro de 2023.

Publicado em: 29 de março de 2023.

Resumo

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa desenvolvida com o objetivo de analisar o que revelam narrativas meméticas, produzidas durante o período pandêmico, acerca das práticas do professor que ensina Matemática. Tratou-se de uma investigação qualitativa, do tipo estudo de campo *online*, que teve como *locus* de investigação a rede social *Instagram*, especificamente os memes publicados entre março de 2020 e março de 2021, relacionados à formação e à atividade docente. Partindo de critérios estabelecidos, foram selecionados três perfis: @matematicacomfeliciano, @professoresonhadores e @escoladadepressao. Neles foram encontrados 62 memes voltados ao tema em análise. A pesquisa de Iniciação Científica esteve vinculada ao Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (LEPEM) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e foi financiada pelo CNPq. Como resultados, observou-se que os memes encontrados, em geral, destacaram a falta de interação/participação dos estudantes durante as aulas remotas; as inúmeras atividades docentes e a sobrecarga de trabalho desses profissionais, com dificuldades de atender a todos os alunos; além da ausência de formação específica que impossibilitou o manuseio correto das ferramentas tecnológicas pelos professores.

Palavras-chave: Prática docente; Tecnologias; Ensino Remoto; Memes.

Abstract

This article presents the results of a research developed with the objective of analyzing what memetic narratives, produced during the pandemic period, reveal about the training and practice of the teacher who teaches Mathematics. This was a qualitative investigation, of the online field study type, whose locus of investigation was the social network Instagram, specifically the memes published between March 2020 and March 2021, related to training and teaching activity. Based on established criteria, three profiles were selected: @matematicacomfeliciano, @professoresonhadores and @escoladadepressao. In them were found 62 memes focused on the

¹ Especialista Docência em Matemática e Práticas Pedagógicas pela Faculdade Única. Integrante do Laboratório de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2539-702X> Contato: fernanda98magalhaes@hotmail.com

² Doutor em Educação pela Universidade Federal de São Carlos. Docente no Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos. Integrante do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7283-0367> Contato: amerjun2005@hotmail.com

topic under analysis. The Scientific Initiation research was linked to the Laboratory of Studies and Research in Mathematics Education (LEPEM) of the University of the State of Bahia (UNEB) and was financed by CNPq. As a result, it was observed that the memes found, in general, highlighted the lack of interaction/participation of students during remote classes; the numerous teaching activities and the work overload of these professionals, with difficulties in serving all students; in addition to the absence of specific training that made it impossible for teachers to handle the technological tools correctly.

Keywords: Teaching practice; Technologies; Remote Teaching; Memes.

Resumen

Este artículo presenta los resultados de una investigación desarrollada con el objetivo de analizar lo que las narrativas meméticas, producidas durante el período de la pandemia, revelan sobre la formación y práctica del profesor que enseña Matemáticas. Se trata de una investigación cualitativa, del tipo estudio de campo en línea, cuyo locus de investigación fue la red social Instagram, específicamente los memes publicados entre marzo de 2020 y marzo de 2021, relacionados con la actividad formativa y docente. En base a los criterios establecidos, se seleccionaron tres perfiles: @matematicacomfeliciano, @professoresonhadores y @escoladadepressao. En ellos se encontraron 62 memes enfocados en el tema bajo análisis. La investigación de Iniciación Científica estuvo vinculada al Laboratorio de Estudios e Investigaciones en Educación Matemática (LEPEM) de la Universidad del Estado de Bahía (UNEB) y fue financiada por el CNPq. Como resultado, se observó que los memes encontrados, en general, destacaban la falta de interacción/participación de los estudiantes durante las clases a distancia; la numerosa actividad docente y la sobrecarga de trabajo de estos profesionales, con dificultades para atender a todos los alumnos; además de la ausencia de formación específica que imposibilitaba a los docentes el manejo correcto de las herramientas tecnológicas.

Palabras Clave: Práctica docente; Tecnologías; Enseñanza a distancia; Memes.

Introdução

Com o início da pandemia da Covid-19, em 2020, o isolamento social foi adotado como medida de proteção, reconfigurando as formas de interação e trabalho em todo o mundo. Tal fato se aplicou, também, para a educação: as aulas que antes eram, em sua esmagadora maioria, desenvolvidas na modalidade presencial, passaram a ocorrer de maneira remota, com o uso das tecnologias, visando à busca pelo aprendizado, mesmo diante das dificuldades que estavam sendo vivenciadas.

Assim, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) caracterizaram-se como importantes aliadas, responsáveis por permitir essa vivência de virtualidade e tornar a educação possível, mesmo diante do isolamento social. Entendemos as TDIC como recursos tecnológicos, como os *smartphones*, *tablets*, computadores, entre outros, que dispõem de configurações como a internet, permitindo uma gama de interações *online*,

com pessoas de todo o mundo e em tempo real (ANJOS; SILVA, 2018). Percebemos, então, a grande importância que elas têm para educação, pois possibilitam inovação e qualificação para os processos educativos.

Junto a esses recursos tecnológicos, encontram-se as redes sociais (*Instagram, Facebook, Telegram, Twiter e Youtube*, por exemplo) utilizadas como ferramentas de trabalho e, também, de distração, devido às postagens ali encontradas. Dentre essas redes, apontamos o *Instagram* como foco desta pesquisa. A escolha foi feita devido à diversidade de publicações que a constituem, como os *memes*, elaborados como imagens/vídeos, marcados ou não por ter um senso de humor, mas que fazem menção a acontecimentos reais, buscando mostrá-los de outra perspectiva, possibilitando desenvolver o senso crítico dos internautas.

A escolha pelo foco da pesquisa também levou em conta a nova demanda imposta à educação e ao professor, seja no ensino básico ou superior, que se viu, durante o período de ensino remoto provocado pela pandemia, numa nova rotina de trabalho (VENTURI; LISBOA, 2021). Essa realidade trouxe consigo experiências boas e ruins. Entre os aspectos negativos, está o fato de que muitos docentes não tiveram a devida formação para lidar com essa nova realidade, na qual os equipamentos tecnológicos figuraram como importantes dispositivos de conexão entre a escola/universidade e os estudantes. No entanto, entendemos, também, que essa nova demanda e experiência proporcionou aprendizagens docentes, principalmente no que diz respeito à busca de inovações tecnológicas em sala de aula.

Com essa nova rotina educacional, que esteve presente por todo o mundo, surgiram vários *memes* retratando esses contextos em diversas perspectivas. Como fazemos parte do curso de Licenciatura em Matemática, desejamos, portanto, aprofundar-nos nas narrativas meméticas sobre as práticas docentes desse componente curricular durante esse período crítico mundial de pandemia.

Partindo da questão de pesquisa “o que evidenciam os *memes*, publicados no *Instagram*, sobre a formação docente e práticas do professor de Matemática no período da pandemia da Covid-19?”, construímos uma investigação orientada pela abordagem qualitativa. Pela natureza da problemática proposta, esta abordagem, como destaca Zanette (2017), busca compreender a realidade como forma de aproximação entre a vida e o que vai ser investigado.

Destarte, partindo da problemática anteriormente proposta, definimos como objetivos do estudo: i) Identificar os memes que abordam a formação docente e as práticas do professor de Matemática durante o período de pandemia da Covid-19, em perfis do *Instagram* que possuem como público-alvo estudantes das diferentes esferas educacionais; ii) Interpretar as narrativas apresentadas nas publicações dos memes identificados sobre a formação docente e práticas do professor de Matemática no período de ensino remoto em decorrência da pandemia da Covid-19; iii) Entender as correlações entre as narrativas meméticas, presentes nas publicações identificadas, e o movimento de formação do professor de Matemática no Brasil durante o período pandêmico.

Esta pesquisa, partindo das inquietudes que apresentamos anteriormente, tem por objetivo analisar o que revelam narrativas meméticas, produzidas durante o período pandêmico, acerca das práticas do professor que ensina Matemática.

A presente pesquisa vincula-se ao Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (LEPEM/CNPq) do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus VII, em Senhor do Bonfim. É uma pesquisa ligada ao Programa de Iniciação Científica e financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), fundação pública responsável pelo apoio à pesquisa e à ciência no Brasil.

Destarte, para melhor ser compreendido, organizamos este artigo em seções que, articuladamente, buscam: a) introdução: apresentar a temática, problemática e aproximar o leitor dos elementos centrais do trabalho; b) fundamentação teórica: traz uma discussão a respeito da formação do professor que ensina Matemática, sua atuação na virtualidade e os memes que relacionam redes sociais e educação; c) metodologia: explicita as características da pesquisa e os artifícios utilizados para atingir o objetivo proposto; d) análise de dados: apresenta a análise dos dados produzidos na pesquisa, ampliando o olhar acerca do que foi inicialmente objetivado; e) considerações: apontando para algumas conjecturas de fim de texto.

Fundamentação Teórica

- A formação do professor de Matemática e a atuação na virtualidade

Ao ingressar em um curso de Licenciatura em Matemática, o futuro professor se imagina em um espaço de discussão e vivência de práticas pedagógicas diversas, capaz de aprofundar conhecimentos matemáticos para que, um dia, exerça a sua profissão de maneira que atenda às diversas situações demandas pela contemporaneidade. Sobretudo, espera-se que esse espaço possibilite a preparação para atender às particularidades de aprendizagem dos estudantes para com o referido componente curricular. São/Devem ser discutidos nesse espaço, também, os possíveis imprevistos que possam acontecer durante essa jornada e a maneira de lidar com eles.

A verdade é que uma pandemia mundial, como a que nos acometeu em 2020, não pode ser prevista de forma simples; também, não se resolve rapidamente. Nos últimos dois anos, o mundo parou por conta do cenário pandêmico, ocasionado pela Covid-19, um vírus altamente contagioso com poder de ceifar vidas de forma rápida. Houve dia em que o número de mortes foi superior à quantidade de quatro mil, só no Brasil³. Diante dessa tragédia, o distanciamento social foi estabelecido como uma forma de conter o contágio, na esperança de dias melhores. Sendo assim, foi preciso fechar as escolas. Todos os setores da sociedade, entre eles a educação, precisaram pensar alternativas para continuar com algumas atividades, pelo menos aquelas possíveis de acontecer virtualmente.

Como estratégia, o ensino que antes era majoritariamente ofertado de forma presencial, passou a ocorrer remotamente. Essa modalidade de ensino demanda o acesso a ferramentas tecnológicas, como a internet, computadores, *smartphones* ou *tablets*. Logo, a rotina do professor, entre eles o de Matemática, mudou drasticamente. As atividades que antes eram realizadas na escola tiveram que ser adaptadas para serem feitas em casa por meio, também, desses recursos que evidenciamos anteriormente. No entanto, muitos desses profissionais começaram a ter dificuldades em relação ao manuseio dessas ferramentas, visto que alguns cursos superiores não se atentavam, até este momento, à necessidade de trabalhar os conhecimentos tecnológicos e pedagógicos do conteúdo. Neste sentido, quanto ao ensino de Matemática, Maltempi (2008) assevera que:

³ Informação confirmada em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2021/04/brasil-ultrapassa-4000-mortos-por-covid-em-um-so-dia-numero-dobrou-em-menos-de-um-mes.shtml>. Acesso em 10 set. 2022.

A formação inicial dos cursos de licenciatura em matemática, no geral, pouco mudou nas últimas décadas no que se refere à incorporação das tecnologias na prática docente e, portanto, continua-se formando professores cujo referencial de prática pedagógica é aquele no qual tecnologias não tomam parte. (MALTEMPI, 2008, p. 64)

Dessa maneira, embora o texto de Maltempi (2008) date-se de 13 anos atrás, percebemos que pouco mudou para alguns cursos de licenciatura, que mantiveram estruturas curriculares que ainda não evidenciam os conhecimentos tecnológicos como necessários para a formação profissional (SANTOS *et al.*, 2020). Com isso, ainda partindo do que destacaram os autores, fica uma lacuna na formação inicial de professores que não se sentem preparados para atuarem na educação a distância ou no ensino remoto. Nesse percurso formativo, eles também não vivenciam/aram a prática disposta por tecnologias⁴. Corroborando com isso, Santos *et al.* (2020) ressaltam:

Adaptar-se aos meios digitais requer tempo e formação. Em sua formação inicial, os professores de matemática, por exemplo, pouco se deparam com atividades que lhes desenvolvam habilidades curriculares para ensinar conceitos matemáticos, a partir de meios digitais. Não que isto não ocorra, mas ainda ocorre de modo insuficiente, com poucos aparatos tecnológicos, deixando de lhes oportunizar o acesso a softwares e outros aplicativos mais diversificados. (SANTOS, *et al.*, 2020, p. 172)

Via de regra, na formação dos professores de Matemática, o contato com as tecnologias fica restrito a componentes curriculares como o de Informática, como no caso dos autores deste texto. Além disso, corroborando com o excerto textualizado anteriormente, é importante que os professores das licenciaturas façam uso dessas ferramentas, quando possível em suas aulas, permitindo o desenvolvimento de habilidades específicas que preparem os futuros docentes para ensinarem conceitos matemáticos mediatizados pelas diferentes tecnologias digitais. Nesse interim, Colling e Richit (2019) destacam:

⁴ Segundo Anjos e Silva (2018, p. 03) essas são “[...] artefatos que viabilizam ações, serviços, produtos, processos que ampliam as possibilidades de comunicação de um para um, um para muitos e de muitos para muitos, produz textos em diferentes tempos e lugares, registra, compila dados com precisão e velocidade, localiza lugares através do georreferenciamento, capta e trata imagens, produz inteligências individuais e coletivas”.

[...] os estudantes vislumbram novas formas de ensino por meio dos recursos utilizados nas atividades formativas dos seus cursos de graduação. Assim, identificam novas possibilidades pedagógicas, que eventualmente não tiveram acesso durante sua formação na educação básica, uma vez que continuamente diferentes tecnologias passam a permear os contextos escolares. (COLLING; RICHIT, 2019, p. 411)

Os estudantes a que as autoras se referem são os futuros professores que vivenciam as práticas formativas durante o seu curso de graduação. São essas práticas vivenciadas que despertam os conhecimentos e possibilidades pedagógicas para que, a partir das diversas tecnologias presentes atualmente, possam planejar suas aulas, desfrutando desses conhecimentos. Nesse sentido, destacamos a importância que tem o Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK). Segundo Araújo e Hetkowski (2017, p. 5941) o TPACK associa “[...] o conhecimento tecnológico, pedagógico e do conteúdo, a uma estratégia de ensino que visa integrar as potencialidades das TIC às tecnologias educacionais”.

Destarte, Colling e Richit (2019), baseadas em estudos de Harris, Mishra e Koehler (2009), também asseveram que o TPACK enfatiza “[...] a conexão entre conteúdos curriculares, conhecimentos pedagógicos e as tecnologias, demonstrando como estas três categorias podem interagir entre si nos processos educacionais, promovendo a aprendizagem” (COLLING; RICHIT, 2019, p. 403).

Logo, acreditamos na importância desse conhecimento, pois as tecnologias estão inseridas no mundo em que vivemos e grande parte dos alunos carrega consigo algumas dessas ferramentas, sendo o seu uso constante. Assim, torna-se evidente que as aulas que incluam esses dispositivos de aprendizagem podem se tornar muito mais atrativas. Sobretudo, durante o período de ensino remoto provocado pela pandemia da Covid-19, fez-se necessário que os professores de Matemática estabelecessem estratégias de envolvimento com recursos digitais, visando a interação e aprendizagem dos alunos.

Salientamos, entretanto, que os recursos digitais possuem uma dimensão que os diferenciam de outros recursos de ensino clássicos: a interação. Enquanto os materiais físicos, como o livro didático, permitem apenas a leitura por parte do estudante, os recursos digitais, tal como softwares, oportunizam ao usuário a interação sobre aquilo que está sendo manipulado, dinâmica esta que possibilita a realização de investigações matemáticas. Além disso, o acesso à rede World Wide Web – WWW permite que o estudante interaja com outras pessoas, acesse a diferentes objetos virtuais educacionais e, também, produza novos conteúdos e conhecimentos passíveis de compartilhamento. (COLLING; RICHIT, 2019, p. 407-408)

Entendemos, então, que as tecnologias são importantes para a educação, principalmente para o processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, destacamos, mais uma vez que, para ocorrer essa inserção, faz-se necessário que um olhar atento ao TPACK esteja presente também nos cursos de licenciatura. A partir dessa vivência, os futuros professores podem, ao se sentirem mais seguros, vivenciar essas práticas em suas aulas. Nesse sentido, Araújo e Hetkowski (2017, p. 5948), baseadas em Shulman (1986; 1987), destacam a importância do TPACK, afirmando que se torna “[...] um elemento-chave para que o professor desenvolva uma prática pedagógica condizente com as capacidades de aprendizagem dos alunos”.

Por outro lado, vale ressaltar, também, que com essa nova rotina de trabalho virtual, demandada pelo contexto pandêmico, tem-se uma sobrecarga de trabalho. No momento em que o professor passou a levar a escola para casa, criou-se uma falsa sensação de disponibilidade constante, acarretando um avolumar de atividades profissionais e pessoais, como dar conta das atividades domésticas, corrigir inúmeras tarefas/exercícios, responder mensagens dos alunos e pais, a qualquer horário e, inclusive, no fim de semana. Esse quadro gerou um excessivo tempo de tela que, muitas vezes, leva a uma exaustão mental (BARROS et al, 2022). Sobre isso, Castro et al (2021) apontam que:

A dedicação dos professores passou a ser praticamente integral. Em um contexto de pandemia, que já marcava fortemente suas vidas cotidianas, ocuparam-se intensamente com: planejamento de aulas remotas; gravação de vídeo aulas; envio e recebimento das atividades dos estudantes (online e impressas); reconfiguração dos processos de acompanhamento de frequência e de cumprimento de tarefas; correções de atividades e avaliação da aprendizagem; orientações e atendimento online a pais e responsáveis; reuniões pedagógicas virtuais da escola; atividades de formação e de reorganização do trabalho pedagógico com as secretarias de Educação na modalidade remota; entre outras. Em meio a tudo isso, obstáculos relativos a lacunas na formação para o uso pedagógico das tecnologias e falta de estrutura adequada para a atuação em ambientes virtuais se mostraram constantes. As atividades de ensino passaram a ser desenvolvidas desde suas residências, dividindo o trabalho com a atenção à família, com as tarefas domésticas e com os cuidados com a saúde. (CASTRO et al, 2021, p. 2)

Percebemos, partindo do que discutimos anteriormente, que a vida do docente mudou inesperada e drasticamente. Não é fácil passar o dia em frente às telas planejando aulas, construindo, recebendo e corrigindo atividades de inúmeros alunos e turmas. Porém, entendemos a necessidade de esse reinventar acontecer, sobretudo para que fosse possível permitir itinerários formativos para muitos estudantes no período de isolamento social.

- A rede social e a educação: possíveis contribuições

Nos dias atuais, o uso da tecnologia vem se desenvolvendo e expandindo por todos os lugares do mundo, sendo acessível tanto na zona urbana quanto na zona rural. Muitas famílias brasileiras já possuem aparelhos celulares ou outros dispositivos tecnológicos em suas residências, seja a televisão, *smartphones*, *tablets* ou computadores/*notebooks*. Neste sentido, Gonçalves e Gonçalves (2015) ressaltam que

O constante aprimoramento dessas ferramentas tecnológicas tem criado recursos que possibilitam o acesso a um volume cada vez maior de informações em um espaço cada vez menor de tempo. Nesse sentido, a sociedade contemporânea tem demandado o desenvolvimento de recursos comunicativos cada vez mais otimizados. (GONÇALVES; GONÇALVES, 2015, p. 1-2)

Nesse sentido, concordamos com Gonçalves e Gonçalves (2015), quando sinalizam para a facilidade de acesso à informação nos dias atuais. Somente com um celular com acesso à internet e alguns cliques obtemos uma variedade de informações sobre variados temas. Nesse sentido, destacamos também o *Instagram* que exercem papel fundamental no que tange à comunicação e também à informação. Assim, a “[...] popularização da internet e da utilização das redes sociais impulsionou novos modos de comunicação, entretenimento, interação e circulação da informação” (BRITO *et al*, 2020, p. 174).

O *Instagram* possibilitam a comunicação a qualquer horário com qualquer pessoa em diferentes espaços do planeta. Segundo Machado (2019, p. 16), essas redes têm o objetivo de “[...] integrar, compartilhar informações em comum, entreter e aproximar pessoas”. Esses aspectos se confirmam no cotidiano, nos processos de compartilhar informações e dialogar com diversas pessoas, estando elas em quaisquer espaços geográficos.

Dentre as redes sociais existentes, como o *Facebook*, *Twitter*, *Whatsapp*, *Intagram*, *Youtube*, destacamos o *Instagram*; esse que será utilizado para a realização de nossa pesquisa. Segundo Machado (2019), o *Instagram* é a rede social que mais cresce em número de usuários, que já ultrapassam um bilhão por todo o mundo. Trata-se de “uma plataforma de partilhar fotos que permite a digitação de textos” (MACHADO, 2019, p. 24). E, atualmente, também partilha vídeos.

Assim, vale ressaltar que, para além da comunicação entre as pessoas, o *Instagram*, entendendo-a enquanto parte das tecnologias digitais, também estão muito ligadas à educação. Basso (2013, p. 136) destaca que a tecnologia digital está “cada vez mais presente na vida escolar de qualquer estudante, seja como forma de entretenimento, como forma de comunicação ou até mesmo de pesquisa”, podendo trazer muitos benefícios. O uso dessas redes poderia tornar as aulas mais participativas e interativas. Sobre isso, Machado (2019) afirma:

O uso das mídias na educação é um ganho para todos, principalmente para professores e alunos, o professor com aulas bem planejadas e objetivos bem traçado consegue um resultado inesperado usando as novas tecnologias na sala de aula. Os alunos participam mais, as aulas, essas se tornam mais dinâmicas [...]. (MACHADO, 2019, p. 14)

Para Machado (2019), as aulas mediatizadas por diferentes tecnologias digitais podem promover uma maior participação dos alunos e, como consequência disso, aumento do interesse pelo conteúdo que está sendo abordado, maior concentração durante o estudo, maior aprendizagem e aproveitamento na disciplina. Esse movimento pode se inserir no contexto de ensino da Matemática, visto que é uma das possibilidades de mudar o cotidiano das aulas dessa disciplina e possibilitar que os alunos desenvolvam seu raciocínio e criatividade; relacionando os conteúdos matemáticos com o seu dia a dia.

Ainda nessa direção, Basso *et al.* (2013) reiteram:

Dessa forma, o uso desses recursos online pode ser considerado um desafio à educação, na medida em que pode proporcionar um processo dinâmico de ensino-aprendizagem do qual os estudantes se sentem parte integrante. E, ao fazerem parte desse processo de ensino-aprendizagem, revelam-se estudantes com ações mais autônomas e responsáveis por sua construção de conhecimentos. (BASSO *et al.*, 2013, p. 148)

Inserir as diferentes tecnologias digitais durante as aulas contribui para o desenvolvimento intelectual do aluno. Ainda, com a devida mediação do professor, esse processo colabora com sua formação enquanto cidadão crítico, uma vez que as diversas relações sociais já são inter cruzadas por esse tipo de dispositivo. As tecnologias vêm ganhando espaço, sobretudo, após a chegada da Covid-19, quando o distanciamento social figurou, até o surgimento da vacina, como uma das mais eficazes alternativas para permitir que algumas atividades voltassem a ocorrer. No entanto, mais uma vez, destacamos que essa experiência não foi tão confortável para muitos professores, sobretudo pela falta de

formação para lidar com essas ferramentas. Nesse sentido, Brito *et al.* (2020) destacam que:

O professor, como um dos principais agentes no processo de formação do cidadão, necessita estar dentro de um ciclo contínuo de construção e reconstrução de saberes, intermediado por um processo de ação e reflexão sobre a sua prática pedagógica. Assim, devem buscar e validar recursos e estratégias de ensino que venham a tornar mais eficiente e significativo o processo de ensino-aprendizagem. É importante que o professor, no decorrer de sua formação, também seja convidado a ser um Professor-Pesquisador, em constante busca de novos conhecimentos, visando a melhorias, inclusive sobre o seu ensino, imerso no contexto escolar que o cerca [...]. (BRITO *et al.*, 2020, p. 186)

Logo, mesmo diante das dificuldades reveladas para muitos com o ensino remoto emergencial, percebemos que na volta à presencialidade tem-se outro olhar para as tecnologias e os processos de ensino e aprendizagem da Matemática mediada por elas. Esse momento, para além de toda dor e sobrecarga que causou, possibilitou reflexões importantes para a prática docente. Nesse sentido, retomamos a defesa da importância de os cursos de licenciatura inserirem essa formação para os futuros docentes, enfatizando, também, que é necessário que, para além dos conhecimentos dos conteúdos específicos de um determinado componente curricular, o professor se aproprie de conhecimentos profissionais da sua prática docente, como destacam Colling e Richit (2019, p. 398). Assim, segundo os autores:

[...] os estudantes vislumbram novas formas de ensino por meio dos recursos utilizados nas atividades formativas dos seus cursos de graduação. Assim, identificam novas possibilidades pedagógicas, que eventualmente não tiveram acesso durante sua formação na educação básica, uma vez que continuamente diferentes tecnologias passam a permear os contextos escolares. (COLLING; RICHIT, 2019, p. 411).

Como afirmamos anteriormente e na esteira do que afirmam Colling e Richit (2019), para que futuros professores façam uso das tecnologias durante suas aulas é necessário que, durante a sua formação inicial, vivenciem experiências em que os seus professores formadores utilizem esse meio, mostrando-lhes também como poderão dispor daquela metodologia para o ensino de tal conteúdo. É nessa vivência que o futuro professor se familiariza com as tecnologias digitais e percebe a importância que essas têm para a educação. Portanto, a partir dessa prática, poderemos ter futuros professores mais bem preparados para o uso de dispositivos digitais e que busquem trazer inovações tecnológicas para o ensino de Matemática.

Nesta perspectiva, verifica-se que a inserção na estrutura curricular de um curso de licenciatura de uma disciplina dedicada a explorar recursos das tecnologias na elaboração atividades sobre tópicos específicos da matemática, possibilita um processo formativo que articula conhecimentos específicos, pedagógicos e tecnológicos, oportunizando o desenvolvimento de outros conhecimentos profissionais a partir da intersecção entre eles. (COLLING; RICHIT, 2019, p. 408).

Assim, destacamos que o professor não deve dispor somente do conhecimento tecnológico e de conteúdos da disciplina de Matemática. Faz-se necessário que disponha de conhecimentos pedagógicos da prática docente. Com isso, portanto, podem ser desenvolvidas dinâmicas de aprendizagem diversas, que poderão se adequar às diferentes formas de aprendizagem e aos diferentes públicos de alunos que se têm. Nessa perspectiva, o ensino de Matemática ganha metodologias inovadoras, contribuindo para a aprendizagem dos alunos e o desenvolvimento de pesquisas nessa área.

- O meme: Covid – 19 e Educação

É comum vermos no *Instagram* imagens ou vídeos que viralizam rapidamente, trazendo humor na mensagem que está sendo passada para os internautas. Muitas dessas imagens/vídeos são conhecidas popularmente como memes. Esse termo (meme), segundo Guerra e Botta (2018), baseadas em estudos de Recuero (2009) e Martino (2015), foi utilizado pela primeira vez no ano de 1976, provindo do grego “mimeme”, que significa imitação. Sobre essa forma de comunicação, as autoras afirmam ainda que o meme foi “[...] o nome dado às produções culturais que têm a capacidade de se replicar e de se transformar” (GUERRA; BOTTA, 2018, p. 1863). Corroborando com essa percepção, Dasmasceno (2020) revela que:

[...] os memes se constituem como um importante artefato incorporado na cultura digital, sobretudo nas redes sociais, lugar em que assume um lugar de destaque. Nesse sentido, as narrativas meméticas, pela rapidez, simplicidade e viralidade das quais estão embebidas, se configurem potências formativas no que diz respeito à disseminação de informações e potencialização do riso, do esbracho e do deboche. (DAMASCENO, 2020, p. 133)

Assim, entendemos o meme como uma forma de comunicação que traz em seu cerne o humor, partindo da “imitação” de diversas situações cotidianas. A partir de críticas,

protestos ou até mesmo elogios, trata de fatos que podem estar acontecendo em todo o mundo, sendo atrativo e compartilhado por muitos internautas. A partir dos memes, os sujeitos reinventam e editam ações humanas dando a elas pitadas de humor, acidez, comicidade e surpreendentes formas de ver a si mesmo e ao mundo (DAMASCENO, 2020). Destarte, partindo desse entendimento revelado por Damasceno (2020) e referenciando Correia e Silva (2022), compreendemos as narrativas meméticas enquanto uma forma de comunicar/narrar uma experiência, geralmente de forma cômicas e a partir de vídeos, GIF'S, tirinhas, fotos.

Na internet, os memes são mensagens insistentemente reproduzidas e propagadas através das redes sociais, podendo ser modificadas, mas mantendo alguma identificação com a mensagem original, fomentando interações entre indivíduos. São formas de comunicação rápida, utilizadas repetidamente na internet. Podem ser compostas por uma imagem ou montagem, associada a uma gíria ou bordão. (GUERRA; BOTTA, 2018, p. 1863)

Destarte, ainda partindo do que apresentamos no excerto anterior, um meme pode gerar vários outros, envolvendo vários contextos, mas nunca perdendo seu significado original, ou seja, o motivo pelo qual ele foi desenvolvido. Como os memes fazem relação com acontecimentos reais, vale ressaltar o papel que assumiram no momento pandêmico. Mesmo diante do desespero e de tantas vidas ceifadas, os memes viralizaram, trazendo críticas e reflexões para muitos acontecimentos. Como o distanciamento social foi adotado, muitos memes surgiram, contribuindo para o diálogo. Como nos assevera Damasceno (2020, p. 120), “no contexto atual de pandemia do novo Coronavírus parece que os memes despontam como mais uma alternativa dos usuários das redes sociais de assinalar insatisfações, criticar posturas e de reconstruir seus medos e sentimentos outros”.

A vida de todos mudou, da noite para o dia, e muitas coisas que costumávamos fazer em sociedade tiveram de ser suspensas e ficar na expectativa de que um dia tudo voltasse ao normal, ou a um “novo normal” como denominado por Silva, Nery e Nogueira (2020). Sendo assim, surgiram memes sobre a quarentena, as atividades que só poderiam ocorrer em casa, das expectativas para que tudo voltasse ao normal e do que faríamos quando isso acontecesse, bem como, tratando da ansiedade pela vacinação da população, no período anterior ao início da aplicação das doses.

No cenário educacional, vários memes surgiram, abordando questões densas, problemáticas e, muitas vezes, de uma maneira divertida e leve. Como nosso foco de pesquisa está na formação e na prática do professor que ensina Matemática, consideramos pertinente discutir os memes que retrataram essa realidade no contexto de ensino remoto. Sobre a divulgação da atividade Matemática no ciberespaço, Brito *et al.* (2020) asseveram que:

Por serem um recurso comunicativo de rápida propagação nas redes sociais, atrativo, com informações breves, muitas vezes, associado ao viés humorístico, os memes podem revelar-se como um recurso em potencial para a Educação e, em particular, para o ensino e aprendizagem em Matemática, já que, nas redes sociais, muitos dos memes relacionados à matemática trazem desafios instigantes que motivam muitos dos leitores a irem em busca de uma solução coerente para a situação apresentada. (BRITO *et al.*, 2020, p. 175)

Como afirmou o autor, é comum vermos memes, no *Instagram*, que contenham desafios envolvendo vários conhecimentos das subáreas da Matemática e, naquele espaço criado pela imagem, vemos várias pessoas interagindo e expondo as interpretações que fizeram e as trajetórias usadas para encontrar o resultado. Essa interação contribui para o conhecimento dos indivíduos, como, também, para desenvolver seu raciocínio e criatividade, realizando uma construção crítica e reflexiva do seu conhecimento. Ainda segundo Brito *et al.* (2020), essa interação possibilita aos “[...] membros das redes sociais que participam dela lembrar ou, até mesmo, aprender novos conceitos matemáticos e estratégias de resolução para os problemas apresentados” (BRITO *et al.*, 2020, p. 176).

Por outro lado, os memes também podem auxiliar na construção e formação do ser professor. Gonçalves e Gonçalves (2015, p. 9-10), nessa direção, destacam que “[...] alguns memes apresentaram potencialidades para utilização no âmbito da formação de professores, em atividades de reflexão e análise de concepções da Matemática bastante comuns entre os alunos que possam estar gerando aversão ou desestimulando a aprendizagem”. Logo, as mensagens descritas nos memes que tratam das aulas e dos conteúdos matemáticos com um tom de insatisfação contribuem para que o professor faça uma reflexão da sua prática, desenvolvendo métodos de ensino para mudar aquela percepção indesejada e contribuir com o conhecimento do seu aluno.

Metodologia

Nessa direção, em busca de ampliar o olhar acerca do proposto, realizamos, *a priori*, um levantamento bibliográfico, abrangendo algumas temáticas, dentre elas: a origem do termo *meme*, o *Instagram* e sua relação com a Educação Matemática e os memes em período de pandemia, bem como o professor de Matemática e a atuação na virtualidade, dando destaque ao Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK).

O método de pesquisa utilizado foi o Estudo de Campo, baseando-se, sobretudo, no que orienta Gil (2008) a esse respeito. Segundo o autor, este método utiliza técnicas de observação, mais que de interrogação, para se aprofundar nas questões propostas, podendo fazer uso da flexibilidade, de modo que os objetivos sejam reformulados ao longo da pesquisa. Portanto, a pesquisa pode ser classificada como um Estudo de Campo, realizado de forma *Online*, visto que buscamos compreender e analisar as narrativas meméticas sobre formação e práticas do professor de Matemática no período de pandemia da Covid-19, explorando publicações feitas em rede social.

Optamos, para esta pesquisa, pelo uso de *Print Screen*. Entendemos que a captura de tela se configurou como um instrumento prático para o armazenamento dos dados produzidos durante o período de realização da pesquisa, visto que possibilitou coletar as informações necessárias ao estudo.

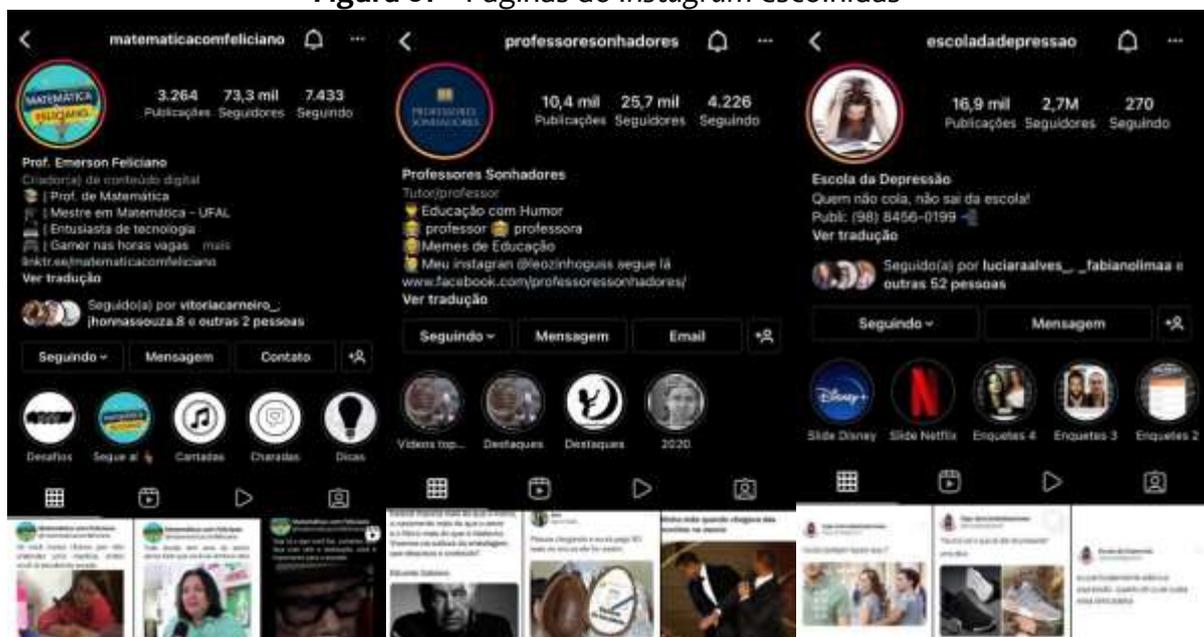
A escolha da rede social *Instagram* se deu, sobretudo, por ser, na atualidade, a rede social mais utilizada e seguida, permitindo compartilhar fotos, vídeos e textos com pessoas de todo o mundo. Ramos e Martins (2018, p. 120) explicam que o *Instagram* surgiu para o público em geral em outubro de 2010 e, desde então, “[...] se popularizou, sendo hoje um dos aplicativos mais utilizados, que, em 2017, apresentou cerca de 800 milhões de usuários ativos”.

Para esta pesquisa, em particular, as publicações que serviram como dados foram encontradas a partir de um levantamento e análise de três perfis no *Instagram* destinados à publicação de memes. O principal critério que pautou a escolha desses perfis foi, sobretudo, o número de seguidores, o que caracteriza o alcance e capilaridade da rede social. Outro critério utilizado foi quanto ao nome do perfil, observando seu vínculo ao

tema aqui abordado. Portanto, os perfis selecionados seguem as seguintes características: 1) o perfil com mais seguidores e que tem a palavra matemática em seu nome de identificação; 2) aquele com mais seguidores e com a palavra professor; 3) aquele com mais seguidores e com a palavra escola. Para a seleção, foi utilizado o recurso “busca” do próprio *Instagram*, na pesquisa com as palavras-chave: Matemática, professor e escola, que nos remetem aos eixos centrais de discussão da pesquisa.

Destarte, iniciamos as buscas pelos perfis, sempre atentos aos critérios que foram estipulados, observando as publicações que eram feitas nas páginas, bem como seu engajamento com relação aos comentários e curtidas e os conteúdos que eram compartilhados. As informações contidas na “bio” da página também foram cruciais, pois é nesse espaço que o idealizador da página apresenta informações importantes sobre ela. É necessário destacar que as páginas selecionadas deveriam ser exclusivamente destinadas, como já informado. Assim, selecionamos os seguintes perfis: @matematicacomfeliciano, @professoresonhadores, @escoladadepressao; como podemos ver nas imagens abaixo:

Figura 01 – Páginas do *Instagram* escolhidas



Fonte: *Instagram*, 2022

Não tivemos dificuldade com relação às buscas dos perfis. No entanto, destacamos que, quando digitamos as palavras-chave, o *Instagram* nos mostrava diversas páginas, algumas delas com contextos diferentes. Assim, principalmente com a palavra professor, encontramos páginas com milhões de seguidores. No entanto, elas não se encaixavam na pesquisa, pois não eram destinadas à publicação de memes; em sua grande maioria, eram destinadas a dicas de estudos dos diversos conteúdos e disciplinas.

Tendo em vista as informações apresentadas pelos memes identificados, optamos por fazer uso da Análise Qualitativa, baseados em Gil (2008, p. 175), que nos diz que esse método de análise “[...] passa a depender muito da capacidade e do estilo do pesquisador”. Nesse sentido, possibilita análise a partir da reflexão e interpretação sobre os dados produzidos.

Ainda segundo Gil (2008), na análise qualitativa se segue três etapas: a redução, apresentação e conclusão/verificação. A redução dos dados, ainda segundo o autor, consiste no processo de seleção e simplificação desses; a apresentação diz respeito ao momento em que se organizam os dados selecionados, a fim de possibilitar uma análise sistemática e organização das informações; a conclusão/verificação é a etapa de revisão dos significados dos dados encontrados, construindo uma conclusão garantida. Assim, separamos os dados por categorias, a fim de reunir os memes que tratam de assuntos específicos em cada um deles, seguida pela análise minuciosa, possibilitando melhor entendimento e reflexão.

Análise dos dados

- Os perfis selecionados

A página @matematicacomfeliciano foi criada em maio de 2012, possui quase 74 mil seguidores e tem um total de 3267 publicações. Percebemos que é uma página de publicação de memes, tanto no formato de imagens como também de vídeos, todos voltados para a Matemática. Também estão presentes alguns problemas envolvendo equações, para que as pessoas possam interagir e respondê-las. Percebemos, pelas mensagens da bio, que é uma página administrada por um professor de Matemática que possui mestrado. Nela, relativos ao foco da nossa pesquisa, encontramos um total de 13 memes para serem analisados.

A @professoresonhadores, criada em abril de 2019, é uma página que tem pouco mais de 25 mil seguidores e mais de 10 mil publicações. Podemos perceber que é uma página que possui menos seguidores que a citada anteriormente, mas possui um número grande de publicações. Na bio, o idealizador passa a mensagem de ser uma página de memes sobre a educação voltados para professores. Essa informação é muito importante, pois como nos propomos a analisar o que os memes revelam sobre a prática docente, essa página se encaixa perfeitamente. Encontramos em @professoresonhadores um total de 28 memes.

A última página selecionada foi a @escoladadepressao, sendo que essa é a que possui, dentre as selecionadas, o maior número de seguidores e de publicações. Criada em fevereiro de 2015, a página possui dois milhões e 700 mil seguidores, com um total de quase 17 mil publicações. Percebemos que é uma página voltada a memes ligados à educação, tanto na relação do aluno com a escola, como também do aluno com os estudos e com professor. Devido ao grande número de seguidores, possui um bom engajamento nas suas publicações no que diz respeito a comentários e curtidas. Especificamente em relação ao tema aqui em análise, identificamos um total de 21 memes.

Diante do quantitativo de memes encontrados, no período de março de 2020 a março de 2021 em cada uma das páginas, tivemos um total de 62 memes selecionados. Alguns deles se repetiram, pois, um meme gera vários outros memes com a mesma narrativa.

- Os memes encontrados

Após a seleção e análise inicial dos memes que compõem o repertório deste estudo, elegemos as seguintes categorias de análise: a) ensino remoto e suas correlações; b) o professor e o trabalho digital; c) presencial x remoto; d) pandemia e Matemática. Cada uma delas será apresentada nas subseções que seguem.

- Ensino remoto e as suas correlações

Nesta **categoria**, intitulada “ensino remoto e suas correlações”, encontram-se os memes que satirizam situações que ocorriam no ambiente virtual e nas relações entre professor e alunos.

Figura 02 – Memes aula online



Fonte: Instagram, 2022

Encontramos, em todos os perfis mapeados, diversos memes que trazem narrativas de situações semelhantes às da Figura 02. Em síntese, fica evidente a tentativa de apontar a falta de interesse dos alunos em participarem de aulas no formato online, sobretudo as de Matemática. Um contraponto, apresentado no terceiro meme, é que, durante a pandemia, foram realizadas diversas *lives* por cantores, contando um grande público. Isso posto pelos memes nos leva a conjecturar: o problema não é o formato da aula e sim o fato de ser uma aula, o que remete claramente a uma relação negativa construída com essa ciência que implicou e/ou asseverou durante o contexto pandêmico, pelo formato e práticas estabelecidas na virtualidade.

Destarte, ainda quanto à Figura 02, particularmente em relação ao segundo e ao terceiro memes apresentados, fica evidente a ideia de que a aula de Matemática e as *lives* de professores são vistas como espaços de desmotivação. Como constatam Santos *et al.* (2020, p. 178), os estudantes da educação básica ainda não compreendem o espaço de aula online e pouco interagem nesses encontros virtuais. Entendemos, pela análise aos memes, que não se destacam problemas estruturais de acesso a equipamentos e/ou internet que distanciam os estudantes do espaço da sala da aula. O problema, nesse caso colocado em destaque, seria da própria Matemática que, por natureza, gera essa desmotivação.

O primeiro meme da Figura 02, por sua vez, remete-nos ao fato de os professores se sentirem sozinhos nos ambientes virtuais, devido à pouca participação dos alunos. Observando também os comentários das publicações que, como esta, trataram da mesma questão, percebemos que alguns seguidores se mostraram indignados, atribuindo a esse período um grande retrocesso na realidade educacional. Ainda nesse contexto, identificamos também os seguintes memes:

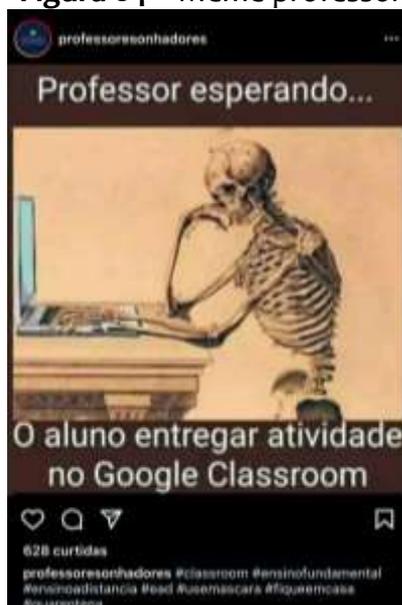
Figura 03 – Memes aulas online



Fonte: Instagram, 2022

Notamos na Figura 03 outros problemas no que diz respeito à participação dos estudantes nas aulas online. De acordo com as narrativas dos memes, durante os encontros síncronos os alunos realizaram outras atividades, como por exemplo: se alimentar, ou fingir empecilhos de conexão para não utilizar o microfone e/ou vídeo durante o encontro virtual. Esquecer o trabalho em casa, tradicional desculpa de estudantes para o não cumprimento dos deveres, tornou-se obsoleta em um contexto em que a sua própria casa se tornou a escola. Ainda nesse sentido, percebemos em memes com temáticas semelhantes outras dificuldades enfrentadas pelo professor, como a falta no retorno das atividades propostas. Vejamos a imagem a seguir:

Figura 04 – Meme professor



Fonte: Instagram, 2022

Para além das postagens aqui analisadas, percebemos que os professores passaram por um momento de dificuldade com relação ao envolvimento dos alunos nas aulas, durante o período de ensino remoto. Entretanto, vale ressaltar que muitos participaram e, ainda, há alunos que até gostariam de participar, mas foram impossibilitados pelas limitações tecnológicas. A esse respeito, Silva *et al.* (2020) asseveram que:

[...] o acesso à internet é algo essencial para a utilização dessas e outras ferramentas e espaços de aprendizagem. Entretanto, sabemos que o Brasil é um país com inúmeras desigualdades e, nesse período, em que as atividades foram sendo propostas com a mediação de tecnologias digitais, constatou-se que muitos estudantes ficaram de fora dos processos de ensino e aprendizagem, seja pela falta de recursos tecnológicos ou de acesso a internet mínima para navegação. (SILVA *et al.*, p. 108, 2020)

Percebemos, então, que devido às desigualdades sociais muitos alunos se encontraram numa zona de impossibilidade de desenvolver e participar ativamente das aulas durante o período em que as atividades escolares foram mediadas pelas tecnologias digitais. Nesse sentido, vale destacar a situação dos alunos que residem na zona rural e que não possuem nenhum tipo de acesso a esses recursos, como também, alunos de famílias carentes. Os memes da Figura 05 fazem uma crítica a esse fato:

Figura 05 – Memes dificuldades no ensino remoto



Fonte: Instagram, 2022

Destacamos, portanto, que o ensino remoto foi a alternativa para que a educação não se estagnasse no período de isolamento social, mas foi, também, um processo muito limitador, pois mesmo atendendo a muitos alunos, não conseguiu atender a todos. Damasceno (2020, p. 124) corrobora a afirmação, ao destacar: que “[...] grande parte das residências não possui(r) infraestrutura mínima para a realização de um trabalho com qualidade: acústica, móveis, aparelhos tecnológicos, internet de qualidade, dentre outros”.

Dessa maneira, o professor se encontra em uma situação desafiadora, pensando estratégias para que o ensino seja de qualidade e, ainda, buscando atender a demanda de todos; algo complexo dado às inúmeras desigualdades. Nessa direção, como destaca Silva (2021, p. 67), as instâncias governamentais precisavam garantir acesso a tecnologias e internet a todos, assegurando o direito à educação. Ainda assim, nota-se que essa realidade de ensino, marcada pela precarização, também avolumou a demanda docente e criou sobrecarga de trabalho, como traz ainda Silva (2021). Essa discussão será aprofundada na próxima seção.

- O professor e o trabalho digital

Apresentamos nesta seção os memes que narram situações ligadas ao trabalho docente durante esse período de ensino remoto do contexto pandêmico. Percebemos, a partir das narrativas, que a demanda do ensino remoto sobrecarregou as atividades docentes. O professor teve de se desdobrar para conseguir atender as inúmeras atribuições que se apresentavam para esse novo formato, para o qual muitos não tiveram formação e que geraram excesso de atividades, como destacam Castro et al. (2021). Alguns dos memes selecionados também fazem críticas a essa experiência, como mostra a Figura 06:

Figura 06 – Memes professores no ensino remoto



Fonte: Instagram, 2022

Notamos, a partir da análise dos memes, que as demandas do ensino remoto não se restringiram somente ao preparo de aula através dos meios digitais. Houve exigência, também, de gravação de vídeos e construção de atividades de diversas formas para serem postadas aos alunos em diferentes ambientes virtuais, do WhatsApp ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), por exemplo. A correção dessas atividades também se constituiu em uma dificuldade, pois demandou horas de telas, muitas vezes com imagem de atividades em péssima qualidade. Com essa demanda, Castro et al. (2021, p. 2) reiteram também que a dedicação dos professores passou a ser integral.

Para além do que destacamos anteriormente, o professor, em sua casa, devia realizar atividades docentes e domésticas, como podemos ver no segundo meme da Figura 06. Sobre isso, Damasceno (2020) sinaliza que a mulher professora precisou ser multitarefas. O terceiro meme retrata a condição do professor que, no horário de dormir, ainda se sente no compromisso de responder aos alunos, que não tinham hora para entrar em contato, sendo feito através do *Classroom* que é uma plataforma voltada para as práticas de ensino e aprendizagem, como também do *Whatsapp* e e-mail pessoal. Segundo Marques (2021, p. 11), os professores foram obrigados a dispor dos “[...] seus próprios recursos pessoais para oferecer e realizar educação a distância”.

Ao conteúdo midiático, os professores acumularam histórias desse período vivenciado, marcadas por fatos como o vizinho bater na porta bem na hora da aula, a ampliação da carga horária de trabalho semanal que era 20 horas passou a ser 60 horas, entre outras tantas. Isso posto, fica evidente que a pandemia impactou significativamente na vida dos docentes, implicando claramente em uma sobrecarga de trabalho.

Destacamos, também, memes que usaram de cenas de filmes para descrever esse momento. É o que podemos ver nas imagens da Figura 07, com cenas dos filmes *Titanic* e *Os Vingadores*:

Figura 07 – Memes professores no ensino remoto



Fonte: Instagram, 2022

No filme *Titanic*, lançado em 1997 e dirigido por James Cameron, os músicos, mesmo em meio ao caos do naufrágio, faziam seu trabalho. O meme faz uma comparação com o cenário pandêmico: a escola seria o navio naufragando e a orquestra os professores, que mesmo em meio a dificuldade que estavam passando, continuavam se dedicando ao seu trabalho.

O segundo meme, criado a partir de uma cena de *Os Vingadores*, apresenta os personagens Capitão América e Bruce Banner, com legendas tratando da pandemia e de sanidade mental. Pode-se relacionar a cena a uma sátira à demanda de trabalho ocasionada pelo ensino remoto e do quão difícil foi para o professor desenvolver seu trabalho durante a pandemia. Muitos professores não possuíam equipamentos suficientes e de qualidade para o ensino nesse formato, enfrentaram os salários baixos, estudantes com dificuldades de aprendizagem e a falta de políticas públicas voltadas a solucionar esses problemas. São fatores que contribuem para que os professores de fato percam sua sanidade mental. Silva *et al.* (2020) asseveram que:

O que se constatou com o atual contexto é que muitos professores, dentre eles, os de Matemática, foram surpreendidos por essa transição (im)posta pela pandemia de um ensino presencial para o remoto. Para muitos, essa transição se deu sem planejamento e sem considerar as diferentes realidades, inclusive materiais e de formação. (SILVA *et al.*, 2020, p. 112)

Percebemos também a necessidade de formação para uso desses equipamentos e tecnologias. É preciso formação e capacitação para isso. Dessa forma, destacamos a necessidade de melhores condições de trabalho e formação continuada para o professor, preservando a saúde mental do mesmo e contribuindo para uma prática pedagógica de qualidade, valorizada e significativa.

Independente dessa lacuna de infraestrutura e formação, os memes da Figura 08 revelam a criatividade dos professores para assegurar a continuidade do processo de ensino e aprendizagem:

Figura 08 – Memes mecanismos no ensino remoto



Fonte: Instagram, 2022

Observando as imagens, percebemos a professora de Matemática que, sem um quadro em casa, recorre a um recurso improvisado de dar sua aula, escrevendo no azulejo da parede e, com isso, superando a precariedade de recursos disponibilizados o para trabalho docente. Silva *et al.* (2020, p. 104) destacam a crise que parte da “[...] desvalorização docente, as péssimas condições das escolas brasileiras e da formação de professores”. A partir disso, percebemos o quanto a pandemia escancarou situações que emergem da educação brasileira. Uma delas diz respeito à necessidade de oferecer condições dignas de trabalho ao professor, como também de repensar o currículo de formação de futuros professores para estarem aptos a diferentes situações, principalmente quando se fala do uso das tecnologias digitais.

Já o segundo meme da figura trata explicita uma narrativa velada sobre o ensino remoto na qual, pelo fato do ensino ser a partir das tecnologias digitais e não haver encontros presenciais nas escolas, os alunos pensarem que não haveriam muitas atividades ou até mesmo, que esse processo iria ocorrer de forma “mais fácil”. A ideia nasceu do fato de não receberem atividades impressas e nem terem que ir para as escolas copiarem conteúdos em seus cadernos e realizar discussões dos mesmos.

Ainda sobre esses recursos, encontramos memes que mostraram a resignificação da atividade docente, fazendo relação com as pessoas que trabalham com as mídias sociais, os *digitais influencers*, pessoas que, através dos conteúdos que são produzidos e publicados no *Instagram*, influenciam as demais. É o que pode ser visto na Figura 09:

Figura 09 – Memes professor influencer



Fonte: *Instagram*, 2022

O primeiro meme da figura trata do trabalho de *influencer* a partir da plataforma Classroom, trazendo a reflexão de que no ensino remoto os professores se tornaram influenciadores digitais da educação, buscando a atenção dos alunos através dos conteúdos estudados. A segunda imagem traz uma crítica também a respeito da realização da atividade docente nesse período, quando destaca que, diante dos novos recursos de ensino, o professor constitui a sua profissão para além da atividade docente, incorporando as funções de youtuber, câmera man, redator, editor de vídeos e apresentador. Fontenele e Moraes (2021, p. 307) afirmam que, diante a descoberta do novo, os educadores tiveram de aprender a manusear e interagir com os alunos através das estruturas on-line em salas virtuais, incorporando essas novas funções.

A partir dessa reflexão, enfatizando mais uma vez a sobrecarga imposta ao professor diante desse cenário, Silva (2021, p. 72) destaca que o contexto pandêmico trouxe uma nova realidade e nova estrutura escolar. Diante disso, até mesmo os professores mais experientes necessitaram resignificar o ser docente, na situação em que

se encontravam de distanciamento social. Muitos deles, até mesmo sem formação para atuar com esses recursos, como já destacamos anteriormente, tiveram de “aprender”, mesmo que estivessem imersos em um ambiente não conhecido e cheio de dúvidas, necessitando se reinventar para que os alunos continuassem tendo aula.

Além dessa sobrecarga, recordando o que afirmam Colling e Richit (2019), além dos conhecimentos de conteúdo, fez-se necessário que os professores se apropriassem do conhecimento pedagógico e tecnológico. Destacamos, portanto, a necessidade de os professores saberem manusear as ferramentas tecnológicas e, para isso, vale ressaltar mais uma vez que se torna crucial a formação continuada docente. Marques (2021, p. 10) destaca que somente essa formação possibilita segurança no trabalho tecnológico a ser incorporado pelo professor, como ocorreu no contexto pandêmico.

- Presencial x Remoto

Dando sequência às nossas discussões, nesta seção se encontram os memes que tratam das atividades remotas. Elas são comparadas com as atividades presenciais, como, por exemplo, a mensagem presente na Figura 10:

Figura 10 – Meme aula online



Fonte: Instagram, 2022

O humor contido no meme e sua narrativa quanto ao uso do celular na sala de aula, criando um contraponto entre o “antes não era permitido” e “hoje olha só o que com ele é possível!”, traz um movimento reflexivo sobre o papel que esse dispositivo pode ocupar nas aulas. É o mesmo celular, só que dessa vez sendo usado apropriadamente. A tecnologia, como discutido ao longo deste texto, foi um dispositivo importante para permitir a continuidade do processo de ensino e aprendizagem durante o período mais crítico da pandemia da Covid-19. A esse respeito, Silva *et al.* (2020) destacam que:

[...] com o suporte das tecnologias digitais, podemos ensinar e aprender não só em nossas salas de aulas físicas, mas também em espaços on-line, com a mediação de recursos digitais que nos permitem interagir, comunicar, aprender no tempo e no espaço que tivermos disponíveis, de modo individual ou colaborativo. (SILVA *et al.*, 2020, p. 108)

Assim, mesmo que o ensino remoto tenha contribuído e possa, ainda, contribuir muito para educação, vale destacar que, por ser algo novo e para muitos professores nunca utilizado, essa estratégia trouxe percepções diversas. Percebemos, então, que a demanda fez com que professores e estudantes se desestimulassem com o ensino remoto e de emergência que foi adotado, como narram os memes presentes na imagem abaixo:

Figura 11 – Meme aula presencial



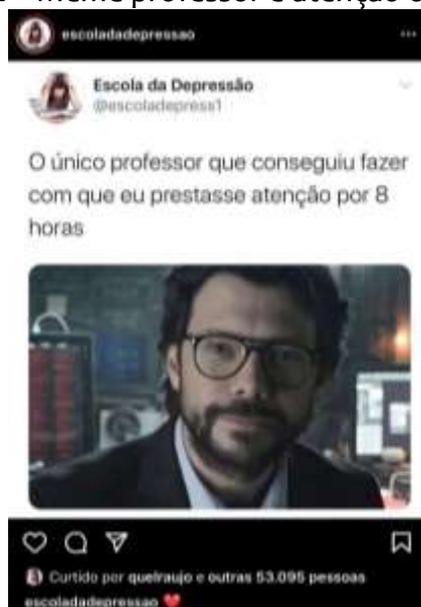
Fonte: Instagram, 2022

Notamos que os três memes narram o “querer voltar às aulas presenciais”. No terceiro meme, por exemplo, cria-se uma hierarquia que coloca a aula presencial como superior às aulas que aconteciam no formato virtual. Como falamos anteriormente, o ensino remoto em decorrência da Covid-19 foi uma surpresa e muitos professores não tiveram a devida formação para lidar com tais ferramentas tecnológicas, acarretando dificuldades no processo de ensino. Tal fato nos recorda o seguinte questionamento que fazem Silva *et al.* (2020, p. 105) em sua pesquisa: “como, em um contexto de distanciamento social, promover aprendizagens matemáticas acessíveis a partir de um ensino remoto e do uso de ferramentas tecnológicas que se desconhecem?”.

Assim, defendemos que o processo de ensino e aprendizagem se dá com o tempo e com vivências nos diferentes espaços de atuação. Portanto, demanda formação para que os professores se sintam capacitados a estar nesses espaços. O ambiente virtual é algo novo para os professores, muitas vezes não vivenciado durante a sua formação inicial. Esse fato já é essencial para pensarmos nas dificuldades de atuar nesse ambiente, visto que o profissional traz consigo essas lacunas. Pensar e planejar uma aula a ser realizada de forma física na sala de aula, mesmo contando com a experiência desse exercício durante a formação inicial, já é uma tarefa que demanda esforço. Assim, refletimos e entendemos as dificuldades de planejar uma aula para um ambiente virtual, novo e desconhecido. O misto dessas situações, juntamente com as diversas demandas de trabalho, tornou o ensino remoto muito cansativo, contribuindo para que os professores almejassem a volta do ensino presencial.

Ainda nessa perspectiva, vale destacar que o ensino remoto foi uma surpresa também para os alunos, quando a atividade que antes eles realizavam em sala de aula, em diálogo com seus colegas, mantendo contato mais próximo com seus professores, passou a ser de forma isolada, ouvindo seu professor falar de conteúdos da disciplina somente através das telas dos celulares e computadores. Esse fato também contribuiu para a percepção de um ensino remoto cansativo e rotineiro. O meme que destacamos abaixo fala da falta de atenção na aula, vejamos:

Figura 12 – Meme professor e atenção dos alunos



Fonte: Instagram, 2022

O meme que usa a imagem do professor que fazia parte do elenco da série *La Casa de Papel* faz menção a este ser o único professor que conseguiu fazer com que os alunos se mantivessem atentos a uma tela. Nesse sentido, o meme constrói uma narrativa de que as aulas que aconteciam através do ensino remoto pouco despertavam a atenção, reforçando a questão que destacamos anteriormente, com relação à falta de participação desse público nas aulas.

Tal fato se justifica também na perspectiva da mensagem que discutimos acima nos memes da Figura 11: professores com dificuldades de lecionar através do ensino remoto, sem total conhecimento e habilidades no uso dessas plataformas, pouco vão conseguir desenvolver aulas dinâmicas e participativas. Dessa maneira se tornam aulas apenas de transmissão de conteúdos e envios de materiais. Com relação a isso, Silva *et al.* (2020) destacam que os espaços virtuais, muitas das vezes, foram utilizados como repositórios de conteúdos e assim:

[...] faz-se necessário ter cuidado, uma vez que o depositar materiais não é garantia de aprendizagem. Ressaltamos que, os processos de ensino e aprendizagem demandam de interação e discussão para que os estudantes possam construir os conhecimentos e os professores possam mediar esse processo. (SILVA *et al.*, 2020, p. 106)

Nesse sentido, também Marques (2021, p. 7) destaca que essas novas experiências de demandas “[...] desafiam os professores, estudantes e família, pois introduzem mudanças não somente em suas rotinas profissionais, mas também em seus cotidianos pessoais”. Destacamos, então, que o ensino remoto foi importante durante esse período pois foi a alternativa que se encontrou para que os estudos escolares continuassem a acontecer, mesmo em uma rotina cansativa, na qual nem professores e nem alunos estavam preparados para serem inseridos. Olhando para essa experiência, pensando na possibilidade de contribuições futuras e preparação para possíveis acontecimentos, percebemos a necessidade da formação que carecem os professores para atuarem com as tecnologias digitais, incluindo-as em suas aulas de forma segura e pertinente. Dessa forma, contribuindo com a formação, participação e interação dos alunos, assim, constituindo a aprendizagem significativa.

- Pandemia e Matemática

Nesta última categoria de análise, analisamos o meme no qual o professor mostra ao aluno o conteúdo matemático relacionado à pandemia. Aqui, destacamos a necessidade de contextualizar o conteúdo para que o aluno entenda sua importância para o seu dia a dia, nos diferentes contextos. Denominada de “Pandemia e Matemática”, tratamos mais uma vez da prática do professor de Matemática relacionada com a pandemia. O meme localizado nessa categoria de análise é apresentado na Figura 13:

Figura 13 – Meme Matemática e pandemia



Fonte: Instagram, 2022

Ao analisar a imagem, notamos o gráfico de uma função exponencial e os dados estatísticos de determinado período na pandemia com relação ao número de casos de contaminação com a Covid-19. Nesses dados, é utilizado o gráfico da função exponencial.

Entendemos, portanto, que o meme traz uma importante reflexão acerca dos conteúdos matemáticos, relacionando-os com o contexto mundial pelo qual se estava passando. Destacamos que essa relação é de total importância pois permite ao aluno entender a necessidade da aprendizagem matemática, bem como percebê-la no seu dia a dia. No caso da função exponencial, o meme mostra que o professor de Matemática conseguiu estabelecer relações e significar a aprendizagem dessa disciplina. Silva *et al.* (2020) destacam que:

[...] o ensino de Matemática para todos pressupõe que as estratégias e os conhecimentos matemáticos aprendidos possam contribuir na interpretação das informações apresentadas em outros contextos e em nosso cotidiano, considerando-se que estamos imersos na sociedade da informação e comunicação e que somos, a todo instante, engolfados por novas notícias, a uma velocidade inimaginável, que exigem de nós conhecimento para interpretá-las com criticidade e destreza. (SILVA *et al.*, 2020, p. 111)

É nessa perspectiva, portanto, que defendemos a necessidade de contextualização e relação dos conteúdos matemáticos com situações do dia a dia dos alunos, para que, dessa forma, consigam entender as informações que são disseminadas pelas diversas redes enquanto cidadãos participativos e críticos, buscando contribuir para com a sua comunidade. Para além disso, essa contextualização permite que o aluno signifique tal conteúdo, obtendo uma aprendizagem que contribua para situações cotidianas, como na curva do gráfico da função exponencial representando o número de casos da Covid-19 e o seu crescimento.

Considerações Finais

Ao analisar as narrativas meméticas que estão presentes na rede social do *Instagram*, visando entender o que elas revelam sobre a experiência docente do professor de Matemática durante o período de pandemia da Covid-19, pudemos perceber

que poucos foram os memes que trataram somente da vivência do professor de Matemática. A maioria tratou da experiência docente durante esse período que foi vivenciado por professores das diferentes áreas do conhecimento, inclusive os de Matemática.

Dessa forma, percebemos que as mensagens encontradas nos memes sobre essa experiência evidenciaram a falta de interação entre alunos e professores nas aulas remotas. Além do pouco retorno das atividades que eram propostas, os professores enfrentaram dificuldades em atender todos os seus alunos, pois muitos deles não tinham acesso à internet ou alguns dos recursos tecnológicos necessários em suas casas. Somam-se a isso o aumento do volume de trabalho do professor, as dificuldades do manuseio das ferramentas tecnológicas devido à falta de formação, os riscos à saúde mental do professor e do aluno e o ressignificar o ser professor, passando a trabalhar com mídias sociais e também, a saudade de dar aula presencial.

Fazendo a análise dos memes, percebemos que o ensino remoto emergencial foi importante para que a educação continuasse a desenvolver o seu papel, mas trouxe inúmeras lacunas ao processo de ensino e aprendizagem. A pouca participação dos alunos na aula evidencia que a aprendizagem não se tornou significada, visto que defendemos que, para que a mesma se concretize, necessita-se de interação e discussão. Para além disso, professores se encontraram em um avolumar da carga horária de trabalho e dificuldades em desenvolver suas aulas. Como tudo o que estava sendo utilizado era novo, preparar suas aulas nessa perspectiva e manusear essas ferramentas tecnológicas acarretaram dificuldades, especialmente pelo fato de a maioria deles não dispor de formação para tal. Portanto, não estavam preparados para essa prática pedagógica.

Essas questões evidenciam a necessidade de o Curso de Licenciatura em Matemática repensar o seu currículo e preparar os professores para os diferentes contextos educacionais, principalmente no que diz respeito ao manuseio das ferramentas tecnológicas. As mesmas se configuraram como recurso importante nesse percurso e mostram a necessidade do seu conhecimento e inserção também nas aulas presenciais, pois podem contribuir para a aprendizagem dos alunos por serem inovadoras, com uma vasta variedade de aplicativos educacionais.

Entendemos que esse movimento de olhar para os memes produzidos durante a pandemia revelou muito sobre a dinâmica de trabalho docente e do ensino de Matemática nesse período. Assim, esperamos que este texto contribua para que os professores reflitam sobre esse processo, entendendo a tecnologia e sua importância para o ensino de Matemática, buscando novos conhecimentos, metodologias e um (re)pensar para inseri-las em sua prática.

Referências

- ANJOS, A. M dos; SILVA, G. E. G. **Tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) na educação**. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Secretaria de Tecnologia Educacional, 2018.
- ARAÚJO, K. S. S.; HETKOWSKI, T. M. Educação científica e a teoria do conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo (TPACK) na educação. **Anais do XIII EDUCERE**, 2017. Disponível em: (https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24461_12524.pdf). Acesso em: 12 out. 2021.
- BARROS, C. C. A.; SEIXAS, M. F.; CARDOSO, B. L. C. Qualidade de vida do profissional docente: aspectos relacionados à saúde física e mental. **Cenas Educacionais**, v.5, p.e15336, 2022.
- BASSO, M. V. et al. Redes sociais: espaço de aprendizagem digital cooperativo//Social networks: collaborative digital learning space. **Conjectura: filosofia e educação**, v.18, n.1, p.135-149, 2013.
- BRITO, C. S.; SANT'ANA, C. C.; SANT'ANA, I. P. Memes com viés matemático e suas potencialidades para o ensino de Matemática. **Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática**, v.5, n.1, p.173-188, 2020.
- CASTRO, R. F.; SILVA, E. B.; SELAU, B. Desafios e limites pedagógicos em tempos de COVID-19: contribuições para pensar formação e processos educativos em contextos pandêmicos na Amazônia Legal. **Revista Educar Mais**, v.5, n.1, p.1-6, 2021.
- COLLING, J.; RICHIT, A. Conhecimentos Pedagógico, Tecnológico e do Conteúdo na Formação Inicial do Professor de Matemática. **Educação Matemática Pesquisa**, v.21, n.2, 2019.
- CORREIA, V. C. P.; SILVA, A. J. N. **Ensinar matemática no contexto de pandemia da Covid-19: o que revelam narrativas meméticas?** Belém: RFB Editora, 2022.
- DAMASCENO, H. L. C. Memes e narrativas em tempos de pandemia da Covid-19: um estudo analítico. **Folha de Rosto**, v.6, n.2, p.119-135, 2020.
- FONTENELE, P. S.; MORAES, M. E. Educação em tempos de pandemia: novo coronavírus, acelerador de mudanças. **Educação do Ceará em Tempos de Pandemia**, p.304, 2021.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, P. G. F.; GONÇALVES, C. J. S. L. Um retrato da matemática segundo os memes: potencialidade para o ensino-aprendizagem. **Revista Tecnologias Na Educação**, v.7, n.13, p.1-10, 2015.

GUERRA, C.; BOTTA, M. G. O meme como gênero discursivo nativo do meio digital. **Domínios de Linguagem**, v.12, n.3, p.1859-1877, 2018.

MACHADO, L. C. A utilização das mídias sociais na Educação: Facebook, Instagram e Whatsapp. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Mídias na Educação). Universidade Federal de São João Del Rei, Araxá, 2019. Disponível em: (<http://dspace.nead.ufsj.edu.br/trabalhospublicos/handle/123456789/338>). Acesso em: 18 set. 2021.

MALTEMPI, M. V. Educação matemática e tecnologias digitais: reflexões sobre prática e formação docente/Mathematics education and digital technologies: Reflexions about the practice in teacher education. **Acta Scientiae**, v.10, n.1, p.59-67, 2008.

MARQUES, R. O professor em trabalho remoto no contexto da pandemia da covid-19. **Boletim De Conjuntura (BOCA)**, v.6, n.16, p.6-14, 2021.

RAMOS, P. É. G. T.; MARTINS, A. O. Reflexões sobre a rede social Instagram: do aplicativo à textualidade. **Texto Digital**, v.14, n.2, p.117-133, 2018.

SANTOS, J. E. B. et al. O Ensino de Matemática Online: um Cenário de Reformulação e Superação. **Interacções**, v.16, n.55, p.165-185, 2020.

SILVA, A. J. N. Professores de Matemática em início de carreira e os desafios (im) postos pelo contexto pandêmico: um estudo de caso com professores do Semiárido Baiano. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v.7, n.1, p.17-17, 2021.

SILVA, A. J. N.; NERY, E. S. S.; NOGUEIRA, C. A. Formação, tecnologia e inclusão: o professor que ensina matemática no “novo normal”. **Plurais Revista Multidisciplinar**, v.5, n.2, p.97-118, 2020.

VENTURI, T.; LISBÔA, E. S. Estágio em tempos de pandemia: mudanças de paradigma na concepção e operacionalização no ensino superior. **Cenas Educacionais**, v.4, p.e10746, 2021.

ZANETTE, M. S. Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil. **Educar em Revista**, n.65, p.149-166, 2017.