

ANÁLISE DAS PRODUÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

ANALYSIS OF PUBLICATIONS ON MATHEMATICS EDUCATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Rodrigo Gomes

Doutorando em Educação pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5598997026872924>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7574-9954>

Email: rodrig.gms@gmail.com

Valdir Lamim Guedes Junior

Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3473994189361010>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5021-4176>

Email: lamimguedes@gmail.com

Lucia Ceccato de Lima

Doutorado em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Santa Catarina

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7408002765973886>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0760-5913>

Email: prof.lucia@uniplaclages.edu.br

Resumo: Neste trabalho apresenta-se uma análise das produções sobre educação e matemática durante a pandemia da Covid-19. A pandemia afetou significativamente a vida da sociedade, impactando diretamente a educação, já que as aulas presenciais migraram para o ensino remoto emergencial. Determinamos como metodologia a pesquisa qualitativa, sendo realizado uma análise bibliográfica em dissertações e teses sobre como se procedeu o ensino remoto emergencial, as práticas docentes e o uso de tecnologias digitais, a fim de verificar o desempenho dos estudantes, além da formação dos professores quanto ao uso das ferramentas tecnológicas para as aulas remotas. A análise e os resultados constatam que houve uma adaptação significativa no cotidiano dos professores e estudantes, sendo que diversos desafios precisaram ser superados. Além disso, o trabalho aborda como os educadores estão lidando com as mudanças causadas pela pandemia e quais estratégias foram utilizadas para manter as atividades educacionais durante o período de isolamento.

Palavras-chave: Educação. Matemática. Pandemia da Covid-19.

Abstract: This paper presents an analysis of the productions on education and mathematics during the Covid-19 pandemic. The pandemic significantly affected societal life, directly impacting education, as in-person classes transitioned to emergency remote teaching. We adopted qualitative research as our methodology, conducting a bibliographic analysis of dissertations and theses on how emergency remote teaching was carried out, teaching practices, and the use of digital technologies, in order to assess student performance as well as the training of teachers in the use of technological tools for remote classes. The analysis and results show that there was a significant adaptation in the daily lives of teachers and students, with various challenges needing to be overcome. Additionally, the paper addresses how educators are dealing with the changes caused by the pandemic and what strategies were used to maintain educational activities during the period of isolation.

Keywords: Education. Mathematics. COVID-19 Pandemic.

Introdução

Ao final de 2019, foi identificada uma infecção de uma nova cepa viral denominada Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus 2 (SARS-CoV-2), mais conhecida por Covid-19, identificada primeiramente na província de Wuhan na China. De fácil contágio e alto percentual de letalidade, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou o novo Coronavírus, como uma Pandemia (OMS, 2020), e com a finalidade de reduzir a propagação da doença, foi anunciado a suspensão das atividades escolares no Brasil, em março de 2020 (Santos, 2021).

Segundo o site do Ministério da Saúde (Brasil, 2020), o vírus da Covid-19 é transmitido principalmente pelo contato com uma pessoa infectada, mediante a gotículas geradas por tosses ou espirros, e assim, na tentativa de barrar a ampla contaminação deste vírus, o isolamento social acabou sendo inevitável. A quarentena causou a suspensão das aulas presenciais, trazendo impactos à educação, desafiando a sociedade a procurar formas de adaptar suas atividades educacionais, a fim de não interromper o ano letivo durante o período pandêmico da Covid-19. Conforme Pasini, Carvalho e Almeida (2020, p. 3-4), “A pandemia afastou os alunos presenciais, da educação básica e do ensino superior, das salas de aula. [...] Surgiram, então, as necessidades de adaptação e de superação, tanto por parte da gestão, dos docentes quanto pelos discentes, incluindo toda a sociedade”.

Segundo dados da Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco, 2020a), cerca de 1,5 bilhão de estudantes deixaram de ter aulas presenciais, modificando o cotidiano de milhões de professores da educação básica. Com isso, o fechamento das instituições de ensino, atinge mais de 72% da população estudantil no mundo (Unesco, 2020b).

A pandemia da Covid-19 modificou a vida da sociedade drasticamente com as medidas de distanciamento social, o que impactou diretamente na educação. Como houve a interrupção das aulas presenciais e com o intuito de manter as atividades educacionais durante esse período de isolamento, foi implantado o ensino remoto emergencial, no qual os educadores tiveram que adaptar seus conteúdos para o formato on-line.

Os professores tiveram que repensar seus trabalhos e suas práticas pedagógicas, por meio de cursos e de formações on-line, reformulando seus métodos de ensino, incluindo em suas práticas, aulas remotas de forma síncronas como assíncronas. Com isso, e considerando os recursos disponíveis, foi instituído que

o ensino remoto emergencial difere da modalidade de Educação a Distância (EAD), pois a EAD conta com recursos e uma equipe multiprofissional preparada para ofertar os conteúdos e atividades pedagógicas, por meio de diferentes mídias em plataformas on-line. Em contrapartida, (...) o intuito do ensino remoto não é estruturar um ecossistema educacional robusto, mas ofertar acesso temporário aos conteúdos curriculares que seriam desenvolvidos presencialmente. Assim, em decorrência da pandemia, o ensino remoto emergencial tornou-se a principal alternativa de instituições educacionais de todos os níveis de ensino, caracterizando-se como uma mudança temporária em circunstâncias de crise (Hodges, 2020 apud Rondini; Pedro; Duarte, 2020, p. 43).

Porém, muitos estudantes não tinham acesso a computadores e internet para que os possibilitasse um mínimo de aprendizagem significativa e, ao mesmo tempo, pudessem questionar os professores para sanar suas dúvidas. Conseqüentemente, isso pode ter impulsionado ainda mais suas dificuldades e reforçado a desmotivação em aprender.

Segundo o Instituto DataSenado (2020, s.p.), durante a educação na pandemia Covid-19, “entre os quase 56 milhões de alunos matriculados na educação básica e superior no Brasil, 35% (19,5 milhões) tiveram as aulas suspensas devido à pandemia de Covid-19, enquanto 58% (32,4 milhões) passaram a ter aulas remotas”.

Neste sentido, a pandemia Covid-19, além de acentuar as desigualdades, também impactou

diretamente o desenvolvimento da educação, que é um instrumento de transformação social (Colares; Fonseca; Colares, 2021). Assunção (2021, p. 48) afirma que “Entre o final de 2019 e o segundo trimestre de 2020, ocorreu um grande aumento da desigualdade de renda do trabalho nas metrópoles no Brasil resultante da crise econômica do período, e tendo como agravante a pandemia da Covid-19”.

Por consequência dessa pandemia, o mundo viveu (e vive) momentos complexos e desafiantes a diversos setores como a saúde, a economia e a educação. Segundo pesquisas publicadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2021), 99,3% das escolas brasileiras suspenderam as atividades presenciais durante a Pandemia Covid-19, o que tem refletido na aprendizagem dos estudantes, já que boa parte dos mesmos não tinham acesso à meios eletrônicos e/ou internet para a educação remota.

Assim, com a chegada da pandemia Covid-19, as aulas presenciais foram suspensas, dando lugar as aulas remotas, o que nos leva a questionar de que forma a pandemia Covid-19 tem interferido na educação matemática na percepção dos professores do ensino fundamental - anos finais?

Os desafios e a qualificação das práticas pedagógicas no ensino da matemática, que proporcionem conhecimentos para além do ambiente escolar, reduzindo barreiras causadas pelo distanciamento social da pandemia Covid-19, requerem atenção no processo de ensino-aprendizagem, o que trouxe o interesse de estudar o tema proposto, já que estas dificuldades podem ter sido agravadas durante o ensino remoto/semipresencial, para o presencial, com o surgimento da Pandemia Covid-19.

Os professores de matemática foram desafiados em aprender a ensinar conteúdos por meio das tecnologias digitais, devido ao ensino remoto emergencial, já que por diversas vezes é preciso recorrer a diferentes métodos de ensino e atividades, a fim de melhorar a compreensão na disciplina. De acordo com Silva (2021, p. 169), “A dificuldade no uso das ferramentas digitais, a falta de interação entre professor e aluno, e a criação de novos métodos para a avaliação, são apenas alguns desses desafios”.

Neste contexto, o presente trabalho propõe fazer uma análise de dissertações e teses em educação, dando ênfase a matemática, a fim de analisar as dificuldades dos estudantes e seus professores, que podem ter sido intensificadas durante o período remoto e/ou semipresencial (tempo casa/tempo escola).

Metodologia

A fim de alcançarmos os objetivos deste estudo, determinamos como metodologia a pesquisa qualitativa. O propósito deste tipo de pesquisa é realizar uma análise crítica e aprofundada sobre um tema específico, investigando possibilidades, motivações e questionamentos acerca de determinado acontecimento. No presente estudo, estamos examinando as produções relacionadas à Educação, principalmente na Educação Matemática durante a pandemia da Covid-19. Nos últimos anos, vários pesquisadores da área de Educação Matemática adotaram abordagens qualitativas em suas investigações. Ao contrário dos métodos que buscam precisão nos dados, a pesquisa qualitativa permite certa flexibilidade durante o processo de investigação. De acordo com Borba,

a pesquisa qualitativa prioriza os procedimentos descritivos à medida em que sua visão de conhecimento explicitamente admite a interferência subjetiva, o conhecimento como compreensão que é sempre contingente, negociada e não é verdade rígida. O que é considerado “verdadeiro”, dentro desta concepção, é sempre dinâmico e passível de ser mudado (2004, p. 2).

A partir das leituras de dissertações e teses que já foram publicadas com a temática, foi realizada uma investigação de caráter bibliográfico, que segundo Severino,

é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos (2014, p. 106).

Para descrever sobre a educação na pandemia, a coleta de informações apresenta-se com as publicações que contribuísssem para a presente pesquisa, com objetivo de não ficar superficial e se apoiar na Educação Matemática. Nessa etapa, procura-se limitar a problemática de dissertações e teses a fim de compreender sua relevância na Educação Básica.

Para constituirmos o corpus da pesquisa, realizamos buscas no Banco de teses e dissertações no portal da Coordenação de Aperfeiçoamentos Pessoal de Nível Superior (CAPES), onde foi realizado concomitantemente o uso das palavras-chave “Matemática” e “Pandemia” para fazer as buscas, onde encontramos um total de 48 dissertações e 2 teses, pela área do conhecimento “Matemática”, “Educação” e “Ensino”. Nessa busca, não foi utilizado filtro para anos, onde encontramos um resultado para 2009, e o mesmo foi excluído por não se tratar sobre a pandemia da Covid-19.

Desenvolvimento, resultados e discussão

A partir das buscas realizadas no catálogo de teses dissertações da CAPES, elaboramos o quadro 1 abaixo informando o título, o autor(a), a instituição, o programa e o ano de publicação dos trabalhos pesquisados. Fizemos a escolha das dissertações e teses a partir da leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, selecionamos um total de oito dissertações e duas teses, que abordam quanto a educação na pandemia da Covid-19. Em seguida, sintetizamos os respectivos resumos para fazermos as análises das teses e dissertações escolhidas.

Quadro 1. Teses e Dissertações quanto a educação na pandemia da Covid-19

Título	Autor(a)	Tipo*	Instituição	Programa	Ano
Desenvolvimento, implementação e avaliação de intervenção em dificuldades de aprendizagem matemática sob a perspectiva sociocultural, semiótica e bioecológica em contexto de pandemia.	Ana Paula Toome Wauke	T	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Psicologia	2021
Os desafios do ensino de matemática no período da pandemia da Covid-19: um relato da experiência na escola estadual de ensino médio Dom Daniel Comboni.	Euzina Cristina Camata Dos Santos	D	Universidade Federal do Espírito Santo	Matemática em Rede Nacional	2021
Os desafios na relação professor-aluno nas aulas virtuais de matemática no período da pandemia por Covid-19: um estudo com alunos do 9º ano do ensino fundamental.	Diego Rodrigo Habr De Lima	D	Universidade Federal do Pará	Matemática em Rede Nacional	2021

Estratégias e desafios no ensino e aprendizagem de matemática no contexto do ensino remoto emergencial.	Moises Rego Dourado	D	Universidade Federal do Maranhão	Matemática em Rede Nacional	2022
Desafios do professor de matemática no período de pandemia causada pela Covid-19.	Camila Costa Maquine	D	Universidade Federal de São João Del-Rei	Matemática em Rede Nacional	2022
O ensino remoto em tempos de pandemia: e agora professor?	Helen Da Silva Correa	D	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	Matemática em Rede Nacional	2022
*T – Tese de doutorado; D – Dissertação.					

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Título	Autor(a)	Tipo*	Instituição	Programa	Ano
Um estudo do rendimento escolar de estudantes submetidos a aprendizagem baseada em problemas no contexto da pandemia Covid-19.	Daniela De Brito Vieira Souza	D	Universidade Federal de Catalão	Matemática em Rede Nacional	2022
O ensino remoto de matemática em tempos de pandemia pelo coronavírus: um olhar sobre o aprendizado dos alunos.	Cleber Fernando Correa Barbosa	D	Universidade Federal do Pará	Matemática em Rede Nacional	2022
Transtorno do Espectro Autista e Matemática: mediações para o ensino e aprendizagem nos anos iniciais durante a pandemia.	Adriana Fernandes do Carmo	D	Universidade Federal de Juiz de Fora	Educação	2022
Um curso de formação continuada para o ensino de matemática em ambientes virtuais durante a pandemia da covid-19: contribuições para a formação de professores.	Thays Rayana Santos de Carvalho	T	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Ensino De Matemática	2022
*T – Tese de doutorado; D – Dissertação.					

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Na tese “Desenvolvimento, Implementação e Avaliação de Intervenção em Dificuldades de Aprendizagem Matemática Sob a Perspectiva Sociocultural, Semiótica e Bioecológica em Contexto de Pandemia”, Wauke (2021) propõe uma intervenção para dificuldades de aprendizagem em matemática, considerando aspectos socioemocionais de habilidades sociais interacionais. A base teórica envolve a semiótica de Charles Sanders Peirce, a perspectiva sociocultural de Lev Vygotsky e o modelo bioecológico de Urie Bronfenbrenner, com a adição da Consciência Sínica de Camillo. A pesquisa, interdisciplinar, foi realizada em encontros presenciais e on-line devido à pandemia de Covid-19. O público-alvo eram crianças de 8 a 15 anos com dificuldade em matemática, com encontros semanais e orientações aos pais. Houve coleta de dados quantitativos e qualitativos. A

revisão da literatura apontou a necessidade de mais trabalhos com essa abordagem, especialmente para crianças em fase inicial de alfabetização. Estudos de casos indicaram melhorias na aprendizagem, principalmente para aqueles com acompanhamento de leitura/escrita e/ou pais mais presentes, apesar dos efeitos negativos da pandemia nas questões socioemocionais. A intervenção durou de 7 a 12 meses.

Na dissertação “Os Desafios do Ensino de Matemática no Período da Pandemia da Covid-19: Um Relato da Experiência na Escola Estadual de Ensino Médio Dom Daniel Comboni”, Santos (2021a) descreve quanto ao mapeamento da construção de ações e metodologias implantadas pelo Estado do Espírito Santo, como Elaboração e monitoramento de atividades pedagógicas não presenciais pelos professores de Matemática da escola, Análise da execução e cumprimento das diretrizes protegidas pela Secretaria do Estado de Educação, implantadas no período de aulas remotas, entre outros, por meio ou não de tecnologias digitais, para continuidade do ensino no período remoto ocasionado pela pandemia da Covid-19. A pesquisa retrata também as estratégias adotadas pelos professores de Matemática da escola citada, onde segundo a autora, contempla uma diversidade de públicos, entre alunos da zona urbana quanto da rural.

Na dissertação “Os desafios na relação professor-aluno nas aulas virtuais de matemática no período da pandemia por Covid-19: um estudo com alunos do 9º ano do ensino fundamental”, Lima (2021) procurou trazer a importância da relação entre professor-aluno no processo de ensino-aprendizagem, buscando compreender também quais foram as maiores dificuldades enfrentadas por alunos de 9º ano, nas aulas virtuais no período pandêmico da Covid-19. Em sua pesquisa, o autor trouxe referencial teórico do psicólogo Henri Wallon para justificar o papel da afetividade e de interação no processo de ensino-aprendizagem, já que estávamos no modelo de ensino não presencial.

Na dissertação “Estratégias e desafios no ensino e aprendizagem de matemática no contexto do ensino remoto emergencial”, Dourado (2022) discutiu conceitos e metodologias utilizados na Educação Básica por professores e alunos durante a crise da Covid-19, com o objetivo de subsidiar e qualificar as práticas pedagógicas, no desenvolvimento de atividades não presenciais. Para tanto, o mesmo utilizou de livros, artigos e até mesmo planos de aula e relatórios elaborados pelos professores, para fazer a análise dos dados. A partir dos resultados encontrados em uma turma de 9º ano na disciplina de matemática, o autor conclui que é imprescindível o uso de tecnologias digitais para vencer os desafios encontrados no período não presencial, que segundo o mesmo, ressignificou os conceitos e práticas do ensino-aprendizagem.

Na dissertação “Desafios do professor de matemática no período de pandemia causada pela Covid-19”, Maquine (2022) descreveu como a chegada do vírus no Brasil dificultou as práticas dos professores de matemática, buscando documentos que normatizaram o ensino não presencial e quais foram as ações da Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais durante o período de pandemia da Covid-19. A mesma elaborou um questionário a professores do Programa de Mestrado Profissional de Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), que lecionaram em escolas públicas, baseado em trabalhos já publicados com a temática. Após fazer a análise das respostas, a autora percebeu que os professores conseguiram lidar com as tecnologias, através de equipamentos pessoais, mas que a defasagem dos alunos aumentou, durante o período remoto, sendo necessário a retomada de conteúdos na volta para o presencial, como também os mesmos não tinham maturidade e interesse durante a modalidade de ensino, revelando a necessidade de trabalhar habilidades socioemocionais dos estudantes, como também a importância dos pais na educação escolar.

Na dissertação “O ensino remoto em tempos de pandemia: e agora professor?”, Correa (2022) procurou identificar pontos positivos e negativos quanto ao ensino remoto durante a pandemia da Covid-19 de uma escola básica de Mato Grosso do Sul. A pesquisa foi desenvolvida na Moderna Associação Pontaporanense de Ensino (MAPPE), situada na cidade de Ponta Porã – MS, no ano letivo de 2020, envolvendo professores e alunos. A análise foi a partir de entrevistas semiestruturadas com professores, questionários com os alunos e registros das aulas da mesma. De positivo, a autora verificou a possibilidade das aulas ficarem gravadas para serem revistas posteriormente. Porém a mesma percebeu o prejuízo na aprendizagem dos estudantes, tanto pelo cansaço, falta de interação com o professor, aulas monótonas, entre outros. A autora comenta que

há lacunas nas formações dos professores, devido ao despreparo do mesmo, como também nas instituições de ensino, em relação ao uso de tecnologias na educação.

Na dissertação “Um estudo do rendimento escolar de estudantes submetidos a aprendizagem baseada em problemas no contexto da pandemia Covid-19”, Souza (2022) pesquisou se a escolaridade dos pais, o tamanho do agregado familiar e as habilidades dos professores teriam efeito no rendimento escolar dos alunos do 9º ano em matemática. Foi investigado também a diferença das médias dos estudantes com diferentes professores da série escolhida, como também a diferença entre medianas das notas em provas antes e depois do experimento. A partir das investigações a autora concluiu que a escolaridade dos pais, principalmente das mães, explica alguma variabilidade do desempenho escolar em Matemática, para tanto, as habilidades dos professores e o tamanho do agregado familiar, aparentemente não evidenciaram diferenças no rendimento na disciplina. A mesma não encontrou diferença nas medias em matemática dos estudantes com diferentes professores, nem nas medianas antes e pós o experimento.

Na dissertação “O ensino remoto de matemática em tempos de pandemia pelo coronavírus: um olhar sobre o aprendizado dos alunos”, Barboza (2022) coloca que com a pandemia da Covid-19 e o isolamento que a mesma causou, o uso de tecnologias como novas metodologias de ensino foi imprescindível e desafiador para a comunidade escolar. O objetivo da pesquisa foi avaliar quais os efeitos que as mudanças causadas pela pandemia, trouxeram para o ensino-aprendizado em Matemática. Foi utilizado a pesquisa bibliográfica sobre o uso de tecnologia no ensino remoto como também questionários e atividades para verificar o desempenho dos estudantes, assim como a qualidade de formação dos professores da área quanto ao uso de tecnologias de aulas on-line. O trabalho procura trazer reflexões quanto a práticas pedagógicas e contribuir com professores e alunos para o uso de ferramentas mesmo no período pós-pandemia.

Na dissertação “Transtorno do Espectro Autista e Matemática: mediações para o ensino e aprendizagem nos anos iniciais durante a pandemia”, Carmo (2022) investigou estratégias pedagógicas para ensinar Matemática a alunos com TEA no contexto da pandemia de Covid-19, fundamentando-se em Vigotsky e Feuerstein. A autora analisou gravações de encontros individuais e remotos com estudantes, utilizando materiais manipuláveis e recursos tecnológicos. Concluiu que todos podem aprender se expostos a estímulos adequados, destacando o papel crucial do professor no planejamento e observação do processo de ensino. A pesquisa também mostrou a importância da parceria com as famílias e como a reflexão sobre a própria prática docente pode ressignificar a ação educativa, demonstrando que é possível construir conhecimento mesmo em condições adversas como as da pandemia.

Na tese “Um curso de formação continuada para o ensino de matemática em ambientes virtuais durante a pandemia da covid-19: contribuições para a formação de professores”, Carvalho (2022) apresenta três artigos científicos independentes que juntos respondem à questão de pesquisa proposta. O primeiro artigo descreve o desenvolvimento do curso, o segundo analisa as falas de 11 cursistas sobre a experiência no curso, e o terceiro avalia as contribuições do trabalho colaborativo realizado. Utilizando a pesquisa qualitativa, os dados foram coletados com 17 mediadores do curso por meio de interações online e de um grupo no WhatsApp. Os resultados mostram um forte envolvimento de cursistas e mediadores, ampliando sua visão sobre o uso de tecnologias digitais no ensino de matemática. As contribuições incluem aprendizagens adquiridas, impacto na prática docente durante o ensino remoto, expectativas para práticas futuras e renovado ânimo para o uso de tecnologias digitais e novas metodologias de ensino.

A partir da análise feita nas teses e dissertações, trouxemos a discussão das destas no próximo capítulo.

Educação na pandemia da Covid-19

De acordo com Moreira, Henrique e Barros (2020, p. 352), a suspensão das aulas presenciais, “[...] gerou a obrigatoriedade dos professores e estudantes migrarem para a realidade online, transferindo e transpondo metodologias e práticas pedagógicas típicas dos territórios físicos de aprendizagem, naquilo que tem sido designado por ensino remoto de emergência”. Assim, todos

tiveram de se adaptar com mudanças abruptas que até então eram inimagináveis, obrigando-os a recorrer a diferentes meios para garantir a continuidade do ano letivo.

Nesse contexto, as adaptações das escolas públicas trouxeram desafios aos professores, com as novas rotinas de organização de materiais, de elaboração de aulas, locais de ensino adequados, assim como a utilização de aplicativos e meios eletrônicos. Conforme Silva *et al.* (2021, p. 6118), os professores tiveram que lidar com “as interferências de familiares durante as aulas, a dificuldade em manter a concentração e a participação dos estudantes e, por fim, a experiência dos(as) professores(as) em relação às ferramentas tecnológicas e a capacidade de compreensão de como elas funcionam”.

Santos (2022) em sua pesquisa descreve que os professores foram afetados pelas questões socioemocionais e ao pesquisar na plataforma do YouTube, percebeu que não era levado em consideração as questões econômicas e sociais dos mesmos. Durante o ensino pandêmico, houve muitos relatos de professores, buscando ajuda médica/psiquiátrica para conseguirem lidar com suas novas formas de trabalho.

Para além das dificuldades dos professores em readequar suas aulas durante a pandemia da Covid-19, os estudantes também encontraram dificuldades em aprender durante o ensino remoto. De acordo com Café e Seluchinsk (2020, p. 203), em meio a esse momento, os estudantes “[...] se deparam com uma grande incógnita e um grande sentimento de (des)motivação”. Maquine (2022), concorda que os mesmos não tinham maturidade e nem interesse de aprender durante o ensino remoto, revelando a necessidade de trabalhar com o socioemocional dos estudantes, reforçando a importância da presença dos pais na educação escolar.

A complexidade de atender a todos os estudantes devido à crise social foi grande. Por conta da pandemia da COVID-19, a desigualdade existente no Brasil ficou escancarada. De acordo com Almeida, Luchmann e Martelli (2020, p. 21), “A desigualdade social [...], evidentemente, torna mais dramático os impactos da pandemia, principalmente porque ela nos atinge em um momento particularmente preocupante de crescimento do desemprego, queda de renda e de encolhimento das proteções sociais”.

A exclusão digital acompanha esta desigualdade social existente. O acesso à internet ou a meios eletrônicos não é realidade de todos. Segundo Couto, Couto e Cruz (2020, p. 210), “No Brasil, praticamente metade da população não tem acesso à Internet ou tem acesso limitado e instável”. A pesquisa TIC Domicílios (2019) ao avaliar o uso da internet no Brasil, constatou que 92% da população de classe média estava com acesso à internet, e apenas 48% da população de classe D e E tinham acesso à internet, predominantemente pelo celular.

Diante da falta de recursos e acesso a meios tecnológicos para resolução das atividades, muitos estudantes ficaram restritos a materiais impressos, como método de aprendizagem, que segundo Cunha, Silva e Silva (2020, p. 33), acaba ficando com “muitas limitações, sobretudo a que se relaciona ao processo de interação ou a troca socializadora, que favorece fortemente a aprendizagem”, o que possibilitou acentuar as dificuldades na aprendizagem.

Em conformidade, Rodrigues (2022) comenta os desafios da conectividade causados pelas desigualdades sociais e de ambientes adequados para estudo dos estudantes. A autora concluiu que é preciso rever as políticas públicas quanto as tecnologias e sua utilização, as formações dos professores, a conectividade dos estudantes e professores, como também a infraestrutura escolar.

Além das dificuldades encontradas, muitos conteúdos foram readequados durante o ensino remoto emergencial. Cada escola possui diferentes questões sociais, pois se encontram em diferentes ambientes, e assim, o currículo deve fazer parte das questões socioculturais dos estudantes, a fim de garantir uma formação cidadã. Para Moreira (1994, p. 8), “o currículo produz identidades individuais e sociais particulares. O currículo não é um elemento transcendente e atemporal - ele tem uma história, vinculada as formas específicas e contingentes de organização da sociedade e da educação”.

Na busca das escolas conseguirem atender as aprendizagens essenciais, como também garantir a formação dos estudantes, nas diversas etapas da educação básica (infantil, fundamental e médio) do Brasil, foi reestruturado o documento que determina as competências e habilidades de aprendizagens essenciais, chamado Base Nacional Comum Curricular – BNCC, que teve sua implantação definida segundo a resolução nº 2, de 22 de dezembro de 2017, do Conselho Nacional

de Educação, onde: “institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica” (Brasil, 2017, p. 1).

Com a publicação da BNCC, muitas reflexões devido a reforma curricular aconteceram nos estados e municípios do Brasil. Venco e Carneiro (2018, p. 9) afirmam que:

[...] uma série de formas de padronização se consolidam na política educacional, a partir de conteúdos, provas e aulas padronizadas em nome de alcançar melhores índices da educação, mas sem problematizar o que, de fato, os estudantes estão se apropriando e construindo um conhecimento capaz de formar cidadãos emancipados e com atuação na sociedade.

Muitos professores do ensino básico trazem críticas à BNCC por diferentes motivos, como a participação de grupos empresariais, a tentativa de homogeneizar o currículo, a suposição de que os professores, sem a devida orientação curricular, ficam perdidos nas escolas, e assim por diante. Conforme Lopes (2018, p. 23), é preciso enfrentar suposições que a BNCC não tem questionado, “Dentre eles podemos citar brevemente a insistência em um vínculo imediato entre educação e desenvolvimento econômico, a valorização do caráter salvacionista da educação (quase todos os problemas sociais são supostos como resolvidos com mais educação) [...]”.

Nessa perspectiva, Costa *et al.* (2021) dizem que a BNCC precisa ser um caminho debatido entre professores, gestores e secretarias de educação, a fim de refletir a diversidade cultural e regional do Brasil. Bezerra (2020, p. 20) questiona:

[...] de que maneira estarão incluídas as vozes dos agentes sociais pertinentes ao campo escolar, professores, alunos, comunidade escolar? Qual voz será ouvida nesse complexo construto que é uma base nacional para o ensino em um país continental de multifronteiras geográficas, econômicas e sociais?

A BNCC informa que procura priorizar um currículo que diminua a desigualdade dos conteúdos ensinados nas escolas. Como consta no documento (BRASIL, 2018), espera-se que com a BNCC se consiga desfragmentar as políticas educacionais, a fim de garantir um nível de aprendizado comum aos estudantes. No entanto, ao tentar homogeneizar o currículo educacional brasileiro, a diversidade e a pluralidade do país acabam sendo ignoradas, que segundo Aguiar e Dourado (2018, p. 25),

[...] não é necessário que todas as escolas tenham o mesmo currículo: o currículo precisa fazer sentido e ser construído contextualmente, atender demandas e necessidades que não são homogêneas. Sujeitos diferentes não produzem nem mobilizam os mesmos saberes, não se inserem nas mesmas experiências de vida, não constroem os mesmos projetos de futuro.

Assim, no contexto da pandemia da Covid-19, não havia como os professores seguirem um currículo de forma homogênea, a fim de alcançar os objetivos esperados, já que foram desafiados a planejar de acordo com as diferentes vivências e suas desigualdades enfrentadas por cada comunidade escolar. Cordeiro (2020, p. 3), destaca que “[...] as ferramentas remotas precisam ter parâmetros de qualidade, para que tenham maior eficácia, e que as desigualdades de acesso às tecnologias, são enormes, haja vista que nem todas as crianças têm computador ou tablet conectados à internet”.

Para a Educação Matemática, a pandemia trouxe novos problemas na aprendizagem dos estudantes e no ensino dos educadores. Correa (2022) comenta das lacunas na formação dos professores quanto a relação do uso de tecnologias dos mesmos na educação. Muitos estudantes e até mesmo os professores, não tinham acesso a meios eletrônicos, trazendo dificuldades para a aprendizagem da disciplina.

Ao trabalhar com materiais impressos ou até mesmo por meios tecnológicos, estes professores enfrentaram obstáculos ao abordar determinados conteúdos, o que dificultou durante o processo de ensino-aprendizagem da matemática, fazer a relação dos conteúdos abordados ao cotidiano dos estudantes. Conforme Silva (2021, p. 169), “Os professores de matemática encontram dificuldades para ensinar os conteúdos. Exemplos: geometria, onde os desenhos e as construções geométricas se mostram um desafio e a álgebra, devido a ênfase em problemas mais abstratos”.

É inegável a importância da matemática para a vida em sociedade. A Educação Matemática não só proporciona aos estudantes um entendimento de conceitos, mas também influencia no ambiente cultural e político. Segundo Alro e Skovsmose (2010, p. 8) “Aprender é uma experiência pessoal, mas ela ocorre em contextos sociais repletos de relações interpessoais. E, por conseguinte, a aprendizagem depende da qualidade do contato nas relações interpessoais que se manifesta durante a Comunicação”.

Em sua pesquisa, Lima (2021) trouxe a importância da relação entre professor e estudante no processo de ensino-aprendizagem, relacionando as dificuldades enfrentadas por alunos no ensino remoto emergencial, no período pandêmico da Covid-19. Dessa forma, as aulas de Matemática apresentaram muitos desafios para os professores, especialmente na mediação dos conhecimentos por meio de tecnologia. Na modalidade de ensino remoto emergencial, a comunicação entre professores e estudantes por vezes ficou prejudicada, já que esse tipo de ensino não permitiu a interação mútua entre os estudantes, sem acesso a aparelhos eletrônicos, na resolução de problemas matemáticos em grupo e na troca de ideias entre si.

Dourado (2022), concluiu a partir de seus resultados a importância de utilizar tecnologias digitais durante o período não presencial para ressignificar as práticas de ensino aprendizagem. Em contrapartida, as autoras Zan e Krawczyk (2020, p. 1), afirmaram que

(...) Com o passar do tempo e diante da constatação da impossibilidade de retorno presencial das atividades, muitos dos sistemas públicos passaram a adotar atividades a distância, o que provocou um crescimento do setor de tecnologia educacional e deu maior visibilidade às desigualdades de acesso à educação dos jovens brasileiros: há escassez de acesso aos meios digitais; faltam condições adequadas em casa para os estudos; adoecem os familiares; agravam-se as condições econômicas de sobrevivência, em decorrência da perda do trabalho de seus mantenedores ou o dos próprios alunos.

Em sua tese, Wauke (2021) conclui que estudantes que tiveram acompanhamento de pais e professores, conseguiram se desenvolver melhor na aprendizagem de matemática. Portanto, é importante que os educadores e políticas públicas estejam atentos às necessidades da Educação Matemática, investindo em tecnologias e recursos que possam tornar o ensino mais acessível e igualitário. Dessa forma, podemos garantir que a Educação Matemática continue a desempenhar um papel essencial na formação de cidadãos conscientes e críticos, capazes de contribuir para uma sociedade mais justa e equitativa.

Considerações finais

Diante do exposto neste trabalho sobre a análise de dissertações sobre a educação matemática durante a pandemia da Covid-19, podemos concluir que o ensino remoto emergencial trouxe grandes desafios para a educação, especialmente no que diz respeito a Educação Matemática.

A partir das pesquisas realizadas, verificou-se que as desigualdades de acesso às tecnologias são enormes, haja vista que nem todas as crianças têm acesso a aparelhos eletrônicos e/ou internet. Além disso, os professores de matemática enfrentam dificuldades em manter a atenção dos estudantes durante o ensino remoto emergencial, como também em adaptar seus conteúdos para o formato o novo formato de ensino.

Considerando a diversidade social, política, cultural e econômica do povo brasileiro, será que

realmente a educação matemática foi promovida durante a pandemia? Que tipo de matemática foi ensinada aos alunos naquele momento? Como se adaptou o currículo a tais circunstâncias? Qual é a matemática mais relevante naquele contexto? Além disso, como garantir a continuidade da prática educacional em larga escala, considerando o aprofundamento das desigualdades econômicas durante a crise? Estas são questões pertinentes que necessitam serem explanadas a fim de buscar uma sociedade menos desigual.

É necessário que as políticas públicas sejam integradas para garantir uma educação igualitária, com acesso tecnológico aos estudantes, já que a relação entre os professores e estudantes é importante para a superação de dificuldades encontradas. Aos professores, é fundamental que continuem buscando novas formas de engajar os estudantes, procurando promover o ensino crítico, mesmo em situações adversas.

A pesquisa também mostrou que o uso de tecnologia no ensino remoto emergencial foi a alternativa viável para manter o ensino-aprendizado em tempos de pandemia da Covid-19. No entanto, é importante destacar que ainda há desafios a serem superados, visto que muitos estudantes podem ter ficado com diversas dificuldades, sendo necessário um esforço entre educadores, gestores e familiares para garantir uma educação inclusiva e de qualidade para todos os estudantes.

Referências

ALMEIDA, Carla; LUCHMANN, Ligia; MARTELLI, Carla. A pandemia e seus impactos no Brasil. **Middle Atlantic Review Of Latin American Studies**, [S.L.], v. 4, n. 1, p. 20-25, 30 jun. 2020. Disponível em: <https://www.marlasjournal.com/articles/abstract/10.23870/marlas.313/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática**. Tradução de Orlando de A. Figueiredo. 2ª Ed. Belo Horizonte, 2010. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/ima-ges/0014/001472/147273por.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2023.

ASSUNÇÃO, Maria Aparecida de. Desigualdade acelera em tempos de Pandemia e da Autocracia Burguesa no Brasil. **Revista Processus de Estudos de Gestão, Jurídicos e Financeiros**, [S.L.], v. 12, n. 43, p. 43-54, 20 dez. 2021. Disponível em: <https://periodicos.processus.com.br/index.php/egjf/article/view/630/679>. Acesso em: 10 dez. 2022.

BARBOSA, Cleber Fernando Correa. **O ensino remoto de matemática em tempos de pandemia pelo coronavírus: um olhar sobre o aprendizado dos alunos**. 2022. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Matemática, Universidade Federal do Pará, Belém, 2022. Disponível em: https://sca.profmt-sbm.org.br/profmt_tcc.php?id1=6849&id2=171054533. Acesso em: 02 abr. 2023.

CARMO, Adriana Fernandes do. **Transtorno do Espectro Autista e Matemática: mediações para o ensino e aprendizagem nos anos iniciais durante a pandemia**. 2022. 171 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2022. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11875999. Acesso em: 2 abr. 2023.

CARVALHO, Thays Rayana Santos de. **Um curso de formação continuada para o ensino de matemática em ambientes virtuais durante a pandemia da covid-19: contribuições para a formação de professores**. 2022. 147 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Ensino de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=12525102. Acesso em: 02 abr. 2023.

COLARES, Maria Lília Imbiriba Sousa; FONSECA, André Dionei; COLARES, Anselmo Alencar. A educação no processo de transformação social. **Revista Histedbr On-Line**, [S.L.], v. 21, p. 1-15, 3 maio 2021. Universidade Estadual de Campinas. <http://dx.doi.org/10.20396/rho.v21i00.8660256>. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8660256/26603>. Acesso em: 10 abr. 2023.

CORDEIRO, K. M. A. **O Impacto da Pandemia na Educação**: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino. Disponível em: <https://dspace.sws.net.br/jspui/handle/prefix/1157>. Acesso em: 12 dez. 2022.

CORREA, Helen da Silva. **O ensino remoto em tempos de pandemia: e agora professor?** 2022. 60 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Matemática, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Ponta Porã, 2022. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11620165. Acesso em: 02 abr. 2023.

COSTA, Mario Jorge Nunes; BARBOSA, Antônio Jorge Lima; ANDRADE, Wendel Melo; BEZERRA, Francisco Arnaldo Lopes; SANTOS, Maria Jose Costa dos. BNCC e pandemia Covid-19: impactos causados em uma escola EJA cearense. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 16, p. 1-11, 9 dez. 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23785/21280>. Acesso em: 11 dez. 2022.

COUTO, Edvaldo Souza; COUTO, Edilece Souza; CRUZ, Ingrid de Magalhães Porto. #FIQUEEMCASA: educação na pandemia da Covid-19. **Interfaces Científicas - Educação**, [S.L.], v. 8, n. 3, p. 200-217, 8 maio 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/8777>. Acesso em: 10 dez. 2022.

CUNHA, Leonardo Ferreira Farias da; SILVA, Alcineia de Souza; SILVA, Aurênio Pereira da. O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal, Brasília**, v. 7, n. 3, p. 27-37, ago. 2020. Disponível em: <http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/924>. Acesso em: 10 fev. 2022.

DataSenado: quase 20 milhões de alunos deixaram de ter aulas durante pandemia. **Senado Notícias**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/08/12/datasenado-quase-20-milhoes-de-alunos-deixaram-de-ter-aulas-durante-pandemia#:~:text=DataSenado%3A%20quase%2020%20milh%C3%B5es%20de%20alunos%20deixaram%20de%20ter%20aulas%20durante%20pandemia>. Acesso em: 13 mar. 2023.

Divulgados dados sobre impacto da pandemia na educação. **Instituto Nacional de Estudos e pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/divulgados-dados-sobre-impacto-da-pandemia-na-educacao>. Acesso em: 13 mar. 2023.

DOURADO, Moises Rego. **Estratégias e desafios no ensino e aprendizagem de matemática no contexto do ensino remoto emergencial**. 2022. 71 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Matemática, Universidade Federal do Maranhão, Maranhão, 2022. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11635149. Acesso em: 02 abr. 2023.

LOPES, Alice Casimiro. Apostando na Produção Contextual do Currículo. *In*: AGUIAR, Marcia Angela, DOURADO, Luiz Fernandes. **A BNCC na contramão do PNE 2014-2024**: avaliação e perspectivas. Recife: ANPAE, 2018, p. 23-27.

LIMA, Diego Rodrigo Habr de. **Os desafios na relação professor-aluno nas aulas virtuais de matemática no período da pandemia por Covid-19**: um estudo com alunos do 9º ano do ensino fundamental. 2021. 68 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Matemática, Universidade Federal do Pará, Belém, 2021. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10928423. Acesso em: 02 abr. 2023.

MAQUINE, Camila Costa. **Desafios do professor de matemática no período de pandemia causada pela Covid-19**. 2022. 52 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Matemática, Universidade Federal de São João Del-Rei, Santo Antônio, 2022. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11827036. Acesso em: 02 abr. 2023.

Organização Mundial da Saúde. **Coronavirus disease (COVID-19) outbreak: rights, roles and responsibilities of health workers, including key considerations for occupational safety and health**. Disponível em: [https://www.who.int/publications/i/item/coronavirus-disease-\(Covid-19\)-outbreak-rights-roles-and-responsibilities-of-health-workers-including-key-considerations-for-occupational-safety-and-health](https://www.who.int/publications/i/item/coronavirus-disease-(Covid-19)-outbreak-rights-roles-and-responsibilities-of-health-workers-including-key-considerations-for-occupational-safety-and-health). Acesso em: 5 dez. 2022.

RODRIGUES, Jessica Lima. **Tecnologias digitais de informação e comunicação e ensino remoto em escolas municipais de Jataí durante a pandemia de Covid-19**. 2022. 98 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação, Universidade Federal de Jataí, Jataí, 2022. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11834771. Acesso em: 2 abr. 2023.

RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. DOS S. Pandemia do Covid-19 e o ensino remoto emergencial: Mudanças na práxis docente. **Interfaces Científicas - Educação**, v. 10, n. 1, p. 41–57, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p41-57>.

SANTOS, Euzina Cristina Camata dos. **Os desafios do ensino de matemática no período da pandemia da Covid-19**: um relato da experiência na escola estadual de ensino médio Dom Daniel Comboni. 2021a. 71 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Matemática, Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2021. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11028194. Acesso em: 02 abr. 2023.

SANTOS, Karine de Souza. **Competências socioemocionais dos educadores na pandemia do Sars-Cov-2**: uma análise de vídeos no youtube. 2021b. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ensino, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Mato Grosso, 2021. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11284372. Acesso em: 02 abr. 2023.

SOUZA, Daniela de Brito Vieira. **Um estudo do rendimento escolar de estudantes submetidos a aprendizagem baseada em problemas no contexto da pandemia Covid-19**. 2022. 109 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Matemática, Universidade Federal de Catalão, Catalão, 2022. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11616364. Acesso em: 02 abr. 2023.

TIC DOMICÍLIOS. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros**. Comitê gestor da internet no Brasil. São Paulo, 2019. Disponível em: <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-domicilios-brasileiros-tic-domicilios-2019/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

UNESCO. **A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19.** Paris: Unesco, 16 abr. (2020a). Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/articles/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-contra-o-aumento-das>. Acesso em: 5 dez. 2022.

UNESCO. **COVID-19 impact on education.** 2020b. Disponível em: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em: 5 dez. 2022.

VENCO, Selma Borghi.; CARNEIRO, Reginaldo Fernando. “Para quem vai trabalhar na feira... essa educação está boa demais”: a política educacional na sustentação da divisão de classes. **Horizontes**, [S. l.], v. 36, n. 1, p. 7–15, 2018. DOI: 10.24933/horizontes.v36i1.660. Disponível em: <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/660>. Acesso em: 10 abr. 2023.

WAUKE, Ana Paula Toome. **Desenvolvimento, implementação e avaliação de intervenção em dificuldades de aprendizagem matemática sob a perspectiva sociocultural, semiótica e bioecológica em contexto de pandemia.** 2021. 206 F. Tese (Doutorado) - Curso De Doutorado Em Psicologia, Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, 2021. Disponível Em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11227974. Acesso em: 02 abr. 2023.

Recebido em 27 de agosto de 2024
Aceito em 26 de novembro de 2025