

AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: um estudo de caso.

**EVALUATION IN MATHEMATICS DURING THE COVID-19 PANDEMIC:
a case study**

Sueli Almeida de Araújo

saa3@discente.ifpe.edu.br

Kalina Cúrie Tenório Fernandes do Rêgo Barros

kalina.curie@pesqueira.ifpe.edu.br

RESUMO

Diante de uma nova realidade ocasionada pela pandemia da COVID – 19, muitas mudanças ocorreram nos processos de ensino e aprendizagem, sobretudo, no processo de avaliação. O objetivo deste estudo consistiu em analisar quais foram as principais dificuldades encontradas por uma docente de matemática que atua nas séries finais do Ensino Fundamental no tocante ao processo de avaliação durante o ensino remoto. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, cujo método adotado foi o estudo de caso, a partir da análise de um questionário online utilizando a plataforma Google Formulário. Os achados da pesquisa apontaram que as dificuldades quanto ao acesso à internet e a falta de estrutura de equipamento por parte dos estudantes, assim como as dificuldades dos professores em lidarem com as ferramentas tecnológicas durante o ensino remoto, foram aspectos determinantes para as dificuldades encontradas no processo de avaliação.

Palavras-chave: Pandemia da Covid-19. Ensino Remoto. Ensino de Matemática. Avaliação em Matemática.

ABSTRACT

Faced with a new reality caused by the COVID-19 pandemic, many changes have taken place in the teaching and learning processes, especially in the evaluation process. The objective of this study was to analyze what were the main difficulties encountered by a mathematics teacher who works in the final grades of Elementary

School regarding the evaluation process during remote teaching. This is a research with a qualitative approach, whose method adopted was the case study, based on the analysis of an online questionnaire using the Google Form platform. The research findings pointed out that the difficulties regarding access to the internet and the lack of equipment structure on the part of the students, as well as the teachers' difficulties in dealing with technological tools during remote teaching, were determinant aspects for the difficulties encountered in the evaluation process.

Keywords: Covid-19 Pandemic. Remote Teaching. Teaching Mathematics. Assessment in Mathematics.

1 INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19 no Brasil, resultou em uma série de impactos e um dos setores mais afetados foi a educação, uma vez que forçou o isolamento social com o consequente fechamento de todas as instituições escolares, como uma medida de contenção à disseminação do vírus letal. Toda essa dinâmica provocou grandes mudanças e de maneira repentina todas as instituições de ensino precisaram se adaptar para atender uma nova demanda inédita que exigia um planejamento emergencial para que o ensino fosse continuado em um formato diferenciado, com urgentes adaptações às normas de segurança decretadas pelo Ministério da Saúde, e pelos governos estaduais e municipais.

No estado de Pernambuco as aulas foram suspensas desde o dia 18 de março em decorrência da pandemia, a decisão foi regulamentada por meio do Decreto nº 48.810/2020 que define as medidas temporárias para enfrentamento do Covid-19. Em consonância ao decreto nº 48.810/2020, o texto da Resolução do Conselho Estadual de Educação de Pernambuco – CEE-PE Nº 3/2020 regulamentou a adoção de atividades extraescolares, enquanto estiverem suspensas as aulas das escolas do Estado de Pernambuco. Paralelamente, o Conselho Nacional de Educação – CNE, expediu o parecer nº 5 de 2020. Esse documento define algumas ações que podem contribuir no desenvolvimento das atividades educacionais durante a quarentena, dentre as quais podemos citar a organização de ambientes virtuais de aprendizagem, tais como Google Meet, Zoom, Classroom, entre outros para o ensino remoto.

Conforme Garcia et al. (2020) ensinar remotamente não é sinônimo de ensinar a distância, embora esteja diretamente relacionado ao uso de tecnologia e, nesse caso, digital. O ensino remoto permite o uso de plataformas já disponíveis e abertas para outros fins, que não sejam estritamente os educacionais, assim como a inserção de ferramentas auxiliares e a introdução de práticas inovadoras. A variabilidade dos recursos e das estratégias bem como das práticas é definida a partir da familiaridade e da habilidade do professor em adotar tais recursos.

Desse modo, as atividades pedagógicas remotas exigiram que os docentes se reinventassem para interagir e acolher os estudantes em um ambiente virtual preservando a rotina da sala de aula, pois, esta era a orientação das autoridades de saúde. Sabe-se que existe uma variedade considerável de tecnologias para auxiliar no desenvolvimento do ensino remoto, como por exemplo a utilização de videoaulas, portais com conteúdo escolares, softwares educativos, redes sociais e multimídias em geral e que é papel do professor adequá-las à realidade dos seus alunos.

Entretanto, faz-se necessário salientar que existem alguns obstáculos consideráveis nesse processo, pois, uma vez que o ensino remoto foi adotado como uma forma de substituição temporária do ensino presencial, a maioria dos professores não tiveram treinamento adequado, em muitos casos muitos desses professores não possuíam aparatos para realizarem seu trabalho, além de não possuírem familiarização com as ferramentas tecnológicas que passaram a ser utilizadas, comprometendo dessa maneira dinâmica da aula e como consequência, o processo de avaliação de aprendizagem.

Nessa perspectiva, todo o sistema educacional atravessou densas e significativas reestruturações e, no ensejo dessas mudanças, os processos avaliativos de ensino e aprendizagem também sofreram transformações, ocasionando aos professores grandes desafios. No tocante a avaliação no ensino da matemática, esses desafios podem ser ainda maiores.

A partir desse cenário, pensamos em nesse estudo, analisar quais foram as principais dificuldades encontradas por uma docente de matemática que atua nas séries finais do Ensino Fundamental no processo de avaliação de aprendizagem durante o ensino remoto.

Sabe-se que a resignificação da metodologia de ensino e de avaliação de aprendizagem para o modelo remoto está sendo uma tarefa difícil e complexa, além de ser algo que não estava dentro do planejamento dos docentes. Por essa razão, esta temática despertou o nosso interesse.

O presente trabalho adotou uma abordagem qualitativa a respeito do tema, além de uma pesquisa exploratória descritiva. Optamos por aplicar um questionário on-line a uma docente de matemática da escola objeto de estudo, a fim de conhecer quais as ferramentas e metodologias utilizadas pela mesma para elaboração das avaliações da aprendizagem em matemática.

Os tópicos a serem discutidos no referencial teórico irão abranger temáticas acerca dos impactos da COVID 19 nas práticas pedagógicas dos professores que atuam nas séries finais do ensino fundamental, além de descrever e identificar os desafios do processo de avaliação de aprendizagem em matemática durante o ensino remoto. Por fim, serão apresentados os resultados obtidos através da coleta de dados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Os impactos da covid - 19 nas práticas pedagógicas dos professores que atuam nas séries finais do ensino fundamental

Com o advento da pandemia mundial da COVID-19 no ano de 2020 o mundo inteiro foi obrigado a diminuir o ritmo, a restringir o desenvolvimento das atividades de ensino com o fechamento das escolas e, sobretudo, obrigado a repensar a organização do trabalho docente com o desenvolvimento de práticas educativas para atender a situação emergencial.

Podemos considerar que no caso do Brasil, o panorama educacional foi ainda mais afetado, a educação teve que se adaptar às transformações do contexto pandêmico de forma rápida, ocorre que muitos professores que atuam no ensino fundamental não estavam prontos para assimilarem tamanhas mudanças na rotina de

forma tão rápida, mudanças que se referem a utilização de metodologias diferenciadas, novas tecnologias e novas formas de avaliar.

O uso das plataformas digitais, muito comum na Educação Superior, foi um dos maiores desafios para os professores que atuam no ensino fundamental, na verdade porque sempre foram recursos subvalorizados na Educação Básica.

Monteiro (2020, p. 245) pontua que:

É fato que nem todos os professores e professoras tiveram formação ou alguma experiência anterior com ensino a distância, ou, com uso de tecnologias digitais como recurso didático, como o farão agora, em meio à tensão própria do momento em que vivemos? Como reinventar a própria profissão em meio a uma crise? Como lidar com a angústia que envolve esse momento diante do não saber fazer, do desconhecido? Mais uma vez a incerteza nos lembra que não temos controle sobre o acontecer da vida.

Para Behar (2020), é consenso que a pandemia de COVID-19 ocasionou a adaptação das atividades pedagógicas para a mediação pela internet com o objetivo principal de não comprometer ou, no mínimo, mitigar os prejuízos à aprendizagem dos discentes oriundos do ensino presencial. Contudo, percebe-se que muitos professores desconhecem as potencialidades desta modalidade e de seus recursos tecnológicos que já poderiam ser utilizados em suas disciplinas, evidenciando que não estavam preparados para tal momento.

Um monitoramento realizado pela UNESCO em diversas escolas do mundo constatou que a pandemia do COVID 19 causou vários impactos na educação. O fechamento das unidades presenciais para aderir ao isolamento social demandou reações ágeis para a continuidade do ensino por meio da interlocução remota.

2.2 Um outro olhar para o processo de avaliação com base no cne/cp nº 5/2020 (Brasil, 2020)

No contexto de transformações do ensino presencial para o ensino remoto, é comum o surgimento de muitos desafios, repensar as práticas pedagógicas e avaliativas e o papel do professor nesse processo como um mediador, passa a ser uma das principais dificuldades enfrentadas por muitos professores.

Sobre isso, Rodrigues (2020) aponta a necessidade de repensar que as práticas avaliativas vão além das questões do que, para que, por que e como avaliar; significa também colocar no centro das discussões a estrutura dos processos de ensino-aprendizagem, repensando a avaliação além da compreensão como única “prova” no sentido clássico.

É fundamental lembrarmos que no ensino remoto, a relação professor-aluno foi completamente modificada, especialmente no que tange à falta da interação presencial, processo tão necessário na dinâmica do processo de ensino

aprendizagem, exatamente por conta da socialização e das relações estabelecidas no contexto de interação, o que torna todo o processo muito mais desafiador.

Com a real necessidade de mudanças no processo de avaliação, considerando as especificidades do ensino remoto, houve o posicionamento do Conselho Nacional de Educação que se pronunciou através do parecer CNE/CP Nº 5/2020 (BRASIL, 2020).

O Conselho Nacional de Educação (CNE), estabelece as orientações educacionais, com vistas à reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades. Nessas determinações normativas, o Parecer CNE/CP Nº 5/2020 (BRASIL, 2020) alterou a perspectiva da avaliação em EaD, tendo em vista o contexto da pandemia.

O Conselho Nacional de Educação posicionou-se por meio do parecer CNE/CP Nº 5/2020 (BRASIL, 2020), que modifica a avaliação de forma presencial em caráter excepcional, abrindo a possibilidade de substituição de avaliações presenciais por testes formatados para o ensino remoto e esclarece que:

O referido parecer é um documento orientador, que tem como objetivo oferecer subsídios para que o professor possa construir instrumentos avaliativos que possam subsidiar o trabalho das instituições e dos professores, tanto no período de realização de atividades pedagógicas não presenciais como no retorno às aulas presenciais, a saber:

- Adotar a substituição de disciplinas presenciais por aulas não presenciais;
- Adotar a substituição de atividades presenciais relacionadas à avaliação, processo seletivo, TCC e aulas de laboratório, por atividades não presenciais, considerando o modelo de mediação de tecnologias digitais de informação e comunicação adequado à infraestrutura e interação necessárias;
- Adotar atividades não presenciais de práticas e estágios, especialmente aos cursos de licenciatura e formação de professores, extensíveis aos cursos de ciências sociais aplicadas e, onde couber, de outras áreas, informando e enviando à SERES ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;
- Supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;
- Definir a realização das avaliações de forma remota
- Reorganização dos ambientes virtuais de aprendizagem e outras tecnologias disponíveis nas IES para atendimento do disposto nos currículos de cada curso;
- Realização de atividades on-line síncronas de acordo com a disponibilidade tecnológica;
- Oferta de atividades on-line assíncronas de acordo com a disponibilidade tecnológica;
- Realização de testes on-line ou por meio de material impresso entregues ao final do período de suspensão das aulas. (BRASIL, 2020).

Mesmo considerando a importância do parecer, como orientador desse processo avaliativo, por meio digital, é importante salientar que, o uso dos meios digitais na dinâmica da avaliação torna ainda mais desafiador o processo de avaliação por conta da ausência do ensino presencial. Além disso, destacamos que para se colocar uma

avaliação em prática no ensino remoto é fundamental que o professor faça constantemente o exercício constante de crítica sobre o processo e sobre os resultados alcançados.

2.3 Avaliação em Matemática

Como destaca Selbach (2010), a matemática é uma ciência que se encontra presente em diversas situações de nosso cotidiano e possui aplicações nas mais variadas atividades humanas. O seu processo de ensino e aprendizagem historicamente é relacionado a existência de um espaço físico, por exemplo, é comum associarmos esses dois termos à sala de aula, à escola ou à universidade, ou seja, a lugares físicos. O modelo de avaliação que os professores de matemática mais utilizam é a prova, individual e sem consulta. De acordo com Vaz e Nasser (2019), esta ideia se baseia na filosofia positivista que está alicerçada na neutralidade e imparcialidade.

Méndez (2002, p.30) afirma que:

Esse modelo configura-se como pedagogia por objetivos que consiste na interpretação linear do condutismo ao currículo, que reduz o conhecimento a uma lista de objetivos empiricamente observáveis. Ou seja, o conhecimento equivale aos fatos, ao dado empírico, pois é considerado como algo dado, e o currículo resume-se em uma série de programações em torno de objetivos.

Seguindo essa linha de pensamento, essas ações lineares sobre o currículo colocam a avaliação como apenas um momento de verificação da aprendizagem, que assume o formato de uma lista de conteúdos que devem ser observados ao final de um período. No entanto, investigar a avaliação sempre requer uma reflexão ampla e atenta ao pensamento dos professores, pois envolve bem mais que apenas considerar quais instrumentos eles utilizam em suas práticas pedagógicas.

Nessa perspectiva, com a emergência da implementação do ensino remoto, os professores aumentaram, substancialmente, a utilização de recursos e ferramentas tecnológicas e, conseqüentemente, o acesso dos estudantes a diferentes materiais. O processo avaliativo, nesse contexto, foi extremamente afetado, o que ocasionou certa insegurança nos professores, principalmente, em decorrência do compartilhamento de respostas pelos estudantes nas atividades avaliativas aplicadas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Diante da necessidade em compreender a percepção de uma professora em relação ao processo de avaliação e sua adequação às novas condições impostas pelo ensino remoto, provocada pela pandemia da COVID-19 optamos por realizar uma pesquisa com Abordagem Qualitativa.

Marconi e Lakatos (2010) explicam que a abordagem qualitativa se trata de uma pesquisa que tem como premissa, analisar e interpretar aspectos mais profundos,

descrevendo a complexidade do comportamento humano e ainda fornecendo análises mais detalhadas sobre as investigações, atitudes e tendências de comportamento.

Considerando que o estudo de caso é um método qualitativo que consiste, geralmente, em uma forma de aprofundar uma unidade individual, servindo para responder questionamentos que o pesquisador não tem muito controle sobre o fenômeno estudado, optamos por esse método. Conforme Goode e Hatt (1975), o estudo de caso permite investigar, em profundidade, o desenvolvimento, as características e demais aspectos constitutivos de qualquer unidade social: um indivíduo; um núcleo familiar; um grupo social; uma empresa pública ou particular etc.

Em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo 'como' e 'por que', quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real" (YIN, 2001, p. 19).

Nesse contexto, foi aplicado um questionário online, com perguntas abertas e fechadas de múltipla escolha, a uma professora de matemática das séries finais do ensino fundamental de uma escola da rede pública estadual, Escola Professor Arruda Marinho localizada na cidade de Pesqueira.

A escolha da professora participante da pesquisa atendeu os seguintes critérios: ser professor(a) de matemática da rede pública das séries finais do ensino fundamental, estar no exercício da docência durante a pandemia, ter acesso à internet para receber o link e responder ao questionário. Cabe ressaltar, que o questionário foi realizado apenas com uma docente, pois, diante da situação imposta pela pandemia os demais professores estavam afastados de suas atividades, sendo a mesma a única responsável pelos alunos do ensino fundamental. Assim, este foi um dos principais desafios da pesquisa. Pois, necessitou-se buscar uma forma de analisar os dados obtidos de maneira qualitativa, onde se tivesse mais de uma docente, além de qualitativamente ainda poderiam ter sido obtidos dados quantitativos.

Foi encaminhado um questionário, por meio de um link criado no Google Formulários compartilhado com a professora. A pesquisa ficou disponível para ser respondida no período de 07 a 15 de novembro de 2021.

Para a categorização e análise dos dados, definimos como método a análise de conteúdo, definida por Bardin (2016, p. 135) como: Conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Dessa forma, empregamos as etapas do método de análise de conteúdo de Bardin (2016), a saber: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. O corpus da pesquisa, ou seja, as respostas do questionário aplicado foram submetidas à codificação e categorização, resultando nas seguintes categorias de análise: formação do professor para adequação ao ensino remoto, estratégias didáticas para o ensino de matemática e adequação das rotinas de avaliação para o ensino remoto.

4 ANÁLISE DE DADOS

Foi realizada uma minuciosa análise dos dados obtidos através da plataforma Google Formulários com a professora de matemática das séries finais do ensino fundamental da escola objeto de estudo, com o intuito de compreender a sua percepção em relação ao processo de avaliação e as suas novas condições e adequações impostas pelo ensino remoto.

Identificamos inicialmente, que a professora participante da pesquisa possui mais de quinze anos de experiência e atua como docente de matemática na rede pública municipal há cinco, exercendo uma jornada de 40 horas semanais, a mesma esteve em pleno exercício de sua função durante todo o período da pandemia.

As respostas obtidas através do questionário aplicado foram classificadas em três categorias, sendo elas: formação do professor para adequação ao ensino remoto, estratégias didáticas para o ensino de matemática e adequação das rotinas de avaliação para o ensino remoto, que por sua vez, permitiram à inferência de conhecimentos acerca do tema ainda pouco difundido na literatura.

4.1 Formação do professor para adequação ao ensino remoto

As questões iniciais da pesquisa foram relacionadas a formação da docente, mais especificamente, nas ações formativas que foram realizadas para que ela aperfeiçoasse suas competências diante da repentina implementação do ensino remoto em decorrência do COVID-19.

Foi questionado se os professores da escola objeto de estudo receberam algum suporte ou apoio para atuar nas plataformas digitais durante esse período e que tipo de apoio ou suporte foi ofertado. A docente relatou que:

[...] Sim, recebemos apoio para atuar nas plataformas digitais. A escola disponibilizou cursos e capacitações para os professores. Entretanto, por ter sido algo emergencial o que foi abordado durante o treinamento foi bastante superficial, dado a necessidade. Eu tive algumas dificuldades relacionadas ao manuseio dos recursos tecnológicos e em como utilizá-los de maneira proveitosa durante o ensino e verificação de aprendizagem dos alunos.

Conforme Martins (2020) o cenário da pandemia trouxe novas e velhas reflexões e preocupações para o campo educacional, tais como as condições de trabalho do docente, a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, a relevância e o significado dos temas a serem abordados e o desenvolvimento de práticas pedagógicas centradas no estudante.

É importante ressaltar que muitas vezes, a formação pedagógica vem de um processo no qual prevalecem concepções tradicionais e de modelos conservadores e essa mudança de cenário requer um período de adaptação. Dessa maneira, fica evidente que essa nova realidade ressalta a importância de uma melhoria no modelo tradicional de ensino, além de evidenciar a fragilidade do ensino público, bem como

algumas limitações, considerando a formação dos docentes e o acesso às novas tecnologias que possibilitem o aprendizado mesmo fora da sala de aula.

Nesse contexto, a professora ainda acrescenta:

[...] As capacitações ofertadas pela escola serviram apenas para direcionar e explicar o atual cenário em que o mundo se encontrava. Elas foram realizadas por meio de plataformas de vídeos, lives em redes sociais, dentre outras. Já os treinamentos oferecidos seguiram a mesma proposta superficial, através de cursos online promovidos por organizações de maneira gratuita. Por fim, eu precisei buscar por conta própria mais conhecimento acerca das metodologias e ferramentas tecnológicas que atendessem as necessidades dos alunos de maneira geral, ou pelo menos da maioria deles.

Assim, podemos constatar que a suspensão das aulas presenciais provocou uma mobilização por parte dos docentes de maneira geral em busca de conhecimentos para auxiliar as atividades didáticas utilizando os recursos tecnológicos, na tentativa de incentivar os alunos a realizar as atividades e interagir com os colegas de turma e o professor.

No que se refere ao ensino de matemática, essa utilização de novas tecnologias educacionais é bem mais relevante diante desse novo cenário, pois, busca-se novas maneiras significativas de ensino, além de métodos mais atrativos para os discentes. Desse modo, para impulsionar esse novo modelo de ensino a docente realizou cursos para potencializar a utilização dos recursos digitais de comunicação que já faziam parte da rotina dos alunos, como os aplicativos de mensagens instantâneas e as redes sociais.

Conforme o documento Todos pela Educação (2020):

Percebe-se, portanto, que será de suma importância que o poder público se mobilize para que, mesmo sob uma lógica de mitigação dos impactos negativos nos estudantes, os professores recebam orientações e apoio adequado para lidarem com tamanha tarefa. Nesse sentido, para além do uso da tecnologia, pesquisas apontam que os professores em cenários como o atual também irão se deparar com outros desafios em temas que são agravados pelo distanciamento social. Alguns exemplos que afetam tanto docentes quanto alunos e que, no caso dos professores, já começa a ser revelado por pesquisa de opinião realizada nos últimos dias, são os impactos na saúde mental, a falta de engajamento e motivação nas atividades a distância e as dificuldades em realizar gestão do tempo e autocontrole para atividades em seus respectivos domicílios (p. 14)

Diante do exposto, parece-nos evidente que mudanças em relação a formação dos docentes serão necessárias a partir de agora. Imbernón (2016, p. 112) diz ainda que tudo isso implica uma nova socialização profissional. E, para tanto, é preciso reconstruir a formação, as estruturas, os incentivos, às situações trabalhistas, as novas profissões educacionais etc.

Nessas circunstâncias, observamos que mesmo considerando certa fragilidade no processo formativo oferecido pela rede municipal de educação, a formação, de certa forma, contribuiu com essa profissional, possibilitando que a mesma pudesse interagir

com os estudantes utilizando as ferramentas tecnológicas. Em suma, a prática pedagógica exige uma reciclagem constante, uma formação continuada permanente, para que a qualidade do ensino, da aprendizagem se torne cada vez mais consolidada.

4.2 Estratégias didáticas para o ensino de matemática

Diante do atual cenário imposto pela pandemia do COVID-19 fez-se necessário utilizar novas estratégias metodológicas que contribuíssem com a implementação do ensino remoto. Conforme Anastasiou & Alves (2004) o termo “estratégias de ensino” pode ser entendido como a junção de meios utilizados pelos docentes no desenvolvimento do processo de ensino vinculado às atividades e aos resultados esperados por elas. Entretanto, por tratar-se de uma situação repentina, não existiu nenhum preparo para o que aconteceria. Nessa perspectiva, não houve um planejamento pedagógico por parte das escolas, resultando em uma implementação de metodologias que pudessem reduzir os prejuízos à aprendizagem e, ao mesmo tempo, pudessem atender as regras do distanciamento social. Desta forma, indagamos a docente quais foram as estratégias adotadas para abordar os conteúdos da disciplina de matemática durante este período.

Sabemos que as estratégias de ensino aplicadas pelos docentes no dia a dia é um elemento relevante e devem ser desenvolvidas a fim de sensibilizar e instigar os discentes no processo de aprendizado, evidenciando o papel do professor e dos estudantes com a formação.

No entanto, destacamos que ao nos referimos a adaptação às novas estratégias de ensino, é fundamental pontuar duas questões que são necessárias a adaptação para o ensino remoto, que ocorre em dois movimentos diferentes, mas simultâneos simultaneamente: de um lado, em relação aos alunos, que se veem isolados e sozinhos, tendo que desenvolver habilidades como autonomia de estudo, domínio de tecnologias e autodisciplina. E do outro lado, professores que precisam reaprender a planejar, dentro dessa nova realidade, destacando que não se trata apenas de implementar as tecnologias no planejamento, mas sobretudo, reformular completamente as suas práticas e metodologias, considerando variáveis importante como: a distância, o tempo, os recursos e, inclusive, a carga emocional implicada no contexto (RUSCHEL, TREVISAN, PEREIRA, 2020).

Assim como ressalta Oliveira (2017), a forma com que o docente planeja as atividades e utiliza estratégias de ensino é um fator relevante para condicionar a reação dos estudantes e, conseqüentemente, reflete no processo de aprendizagem.

Nesse contexto, a professora explica a estratégia utilizada por ela:

[...] Procurei utilizar ao máximo todas as ferramentas disponíveis para conseguir compartilhar os conteúdos com os alunos. Utilizei bastante aplicativos de mensagens instantâneas (Whatsapp) para enviar atividades do livro didático. Porém, a grande dificuldade estava no acesso à internet por parte dos alunos e na disponibilidade de aparelhos eletrônicos que os auxiliassem durante as aulas remota.

Diante do exposto, ficou evidente que a falta de estrutura da rede e dos estudantes foi um grande empecilho para o desenvolvimento de um melhor trabalho, de forma que muitos estudantes ficaram sem a assistência necessária para desenvolver suas competências. As dificuldades de conexão e estrutura foram, portanto, fatores determinantes que poderão causar sérios impactos na trajetória escolar desses estudantes.

A professora explica que:

[...] eu procurei enviar imagens/vídeos que tivessem relação com o conteúdo abordado, busquei estimular sempre a interação dos alunos. Além disso, precisei oferecer a eles outras oportunidades de acessar os conteúdos das aulas, bem como outros momentos para esclarecer dúvidas, além de outras oportunidades também para receber e enviar as atividades, devido a realidade individual de cada um. Isto implicou diretamente na minha carga horária de trabalho, mas foi a maneira que eu encontrei para suprir as necessidades dos alunos e melhorar os resultados do processo de ensino-aprendizagem sem deixar ninguém para trás.

Ao analisarmos a fala da professora é possível identificar que a mesma percebe claramente a importância da diversificação de ferramentas pedagógicas e procurou fazer o uso de diversos recursos tecnológicos para oportunizar aos estudantes melhores resultados no processo de ensino aprendizagem. Ficou também evidente, que todo esse processo gerou a necessidade de um maior empenho da professora à medida que era comum exceder a sua carga horária de trabalho, sinônimo de responsabilidade com o processo.

4.3 Adequação das rotinas de avaliação para o ensino remoto

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) pontua em seu Artigo 24, parágrafo V, que a verificação do rendimento escolar deverá atender ao critério de: “avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”.

Além disso, outro documento normativo importante, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) também faz clara referência a avaliações: Cabe às redes e às escolas, na (re)formulação de seus Currículos, “construir e aplicar procedimentos de avaliação formativa de processo ou de resultado que levem em conta os contextos e as condições de aprendizagem, tomando tais registros como referência para melhorar o desempenho da escola, dos professores e dos alunos”.

Assim, fica evidente que as metodologias de avaliação de aprendizagem dos estudantes estão passando intensas fases de transformação sob aspectos pedagógicos, pois a avaliação continuada tem o objetivo de gradativamente diagnosticar e aperfeiçoar a aprendizagem dos alunos (PRATA, 2003).

Nesse contexto, com o intuito de conhecer o processo avaliativo dentro desse atual cenário, os questionamentos finais foram para saber como a professora estava avaliando a aprendizagem dos alunos em matemática.

A professora relata que:

[...] As avaliações foram realizadas de forma online e impressa, dependendo da realidade de cada estudante. Os que tinham acesso à internet realizavam pelo Google Formulários. Ao término da avaliação já sabiam sua nota e conseguiam verificar as questões que erraram, bem como os cálculos e explicação correta ... para mim, essa ferramenta será sim aproveitada em outras avaliações com ou sem pandemia, pois facilita e deixa dinâmica o ensino e o processo de avaliação. Entretanto, para os alunos que não tinham acesso à internet, eles buscavam a avaliação impressa na escola e tinham o prazo de uma semana para devolvê-la. Eu tinha bastante paciência e buscava ajudar esses alunos de todas as formas para que diante das dificuldades nenhum desistisse.

A fala da professora aponta que o cenário enfrentado dentro das suas salas de aula virtuais reflete a realidade de desigualdades sociais que caracterizam a nossa sociedade. Muitos dos seus alunos, sem acesso à internet tiveram dificuldade em realizar as avaliações no formato digital, e tiveram que ter acesso ao material impresso, isso nos remete a pensar que esses mesmos alunos sem acesso as aulas gravadas, aos vídeos confeccionados por ela ou indicados tiveram muita dificuldade em aprender sem a presença, mesmo que virtual da professora.

Nessa perspectiva, consideramos que este é um problema de cunho social, portanto bem mais complexo e difícil de ser solucionado se não houver investimento maciço na educação e no uso das novas tecnologias nas escolas.

Para além dessas questões, Avelino e Barreto (2020, p. 57) retratam que muitas foram as dificuldades no estudo exclusivo em casa. Para eles algumas dificuldades podem não parecer relevantes, mas que ao contrário podem sim interferir no estudo, como: falta de iluminação, de um lugar para estudo, desestruturação na família. Esses empecilhos podem ser fatores de que o estudo em casa está sendo menos proveitoso, como os feedbacks relataram. Essas questões são cercadas pela realidade das desigualdades sociais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A situação emergencial imposta pela Pandemia da Covid-19 ressalta a necessidade de adequação no ensino de matemática e da apropriação de conhecimentos inerentes ao ensino a distância. Diante dessa necessidade, o objetivo do referido trabalho foi analisar quais as principais dificuldades encontradas por uma docente de matemática que atua nas séries finais do Ensino Fundamental no processo de avaliação de aprendizagem durante o ensino remoto.

Face ao exposto, observamos os reflexos da pandemia no contexto escolar, quando identificamos que há uma exaustiva dificuldade quanto ao acesso à internet, assim como a falta de estrutura de equipamento por parte dos estudantes. Além, de limitações evidentes por parte de muitos professores em relação ao modelo de ensino

remoto. Ou seja, a pouca familiaridade dos estudantes e professores com os recursos tecnológicos somado à falta de estrutura nas residências dos alunos é um dos fatores determinantes que dificultam o processo de ensino e, conseqüentemente, o processo de avaliação de aprendizagem.

Nesse sentido, mesmo diante de todas as adversidades, o estudo realizado mostrou claramente que a professora buscou de todas as maneiras dar continuidade ao processo educativo e avaliativo, utilizando recursos tecnológicos, intensificando assim a aproximação da educação e tecnologia, mesmo diante de todas as dificuldades encontradas. Contudo, é fundamental ressaltar que não houve formação específica para o docente utilizar, com qualidade, os recursos no formato online.

Nesse contexto, identificamos a necessidade de uma reconfiguração urgente das políticas de acesso aos meios tecnológicos, não apenas institucional, mas sobretudo, individual. O que causaria um grande impacto na redução de desigualdades e conseqüentemente colaborando para um aprendizado mais significativo.

Também consideramos importante destacar que os professores se adequem ao uso de novas metodologias e estratégias tanto para ensinar quanto para avaliar, a fim de alcançar e manter o vínculo com os alunos de maneira efetiva, evitando assim que alguém aluno ficasse para trás. Assim, ficou evidente que tão complexo como difundir o ensino remoto é conseguir realizar o processo de avaliação de aprendizagem, principalmente na disciplina de matemática que por si só, em tempos normais já é algo difícil.

Diante do exposto, acreditamos que os dados sugerem a necessidade de uma ampla reflexão no âmbito das redes de ensino, para pensar sobre a implementação de planos de ação / novas propostas para uma educação em matemática pós pandemia, com investimento em acesso à internet de qualidade e capacitação para professores da área.

REFERENCIAIS BIBLIOGRÁFICOS

ANASTASIOU, Lea das Graças C. **Metodologia do Ensino Superior: da prática docente a uma possível teoria pedagógica**. Curitiba: IBPEX, 1998.

AVELINO, W. F.; MENDES, J. G. **A realidade da educação brasileira a partir da COVID-19**. Boletim de Conjuntura (BOCA), Boa Vista, v. 2, n. 5, p. 56-62, apr. 2020. ISSN 2675-1488. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA13_ID90_01092020003741.pdf> . Acesso em: 13 nov 2022

BARDIN, P. A. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições70, 2016.

BARRETO, A. C. F.; ROCHA, D. S. COVID-19 e **Educação: resistências, desafios e (im)possibilidades**. Revista Encantar: Educação, Cultura e Sociedade. Bahia, v. 2, p. 1-11, jan./dez., 2020. Disponível em: <<https://revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8480>>. Acesso em: 13 nov 2021.

BEHAR, P. A. **O ensino remoto emergencial e a educação a distância.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia>> Acesso em: 19 nov. 2021.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei 9394/96.** Brasília: DOU, 1996.

BRASIL. **Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE 776/97. Orienta para as diretrizes curriculares para os cursos de graduação.** Brasília: MEC/CNE, 1997.

BRASIL. **Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE 583/2001. Orientação para as diretrizes curriculares para os cursos de graduação.** Brasília: MEC/CNE, 2001.

BRASIL. **Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE 67/2003. Referencial para as diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação.** Brasília: MEC/CNE, 2003.

BRASIL, **Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP Nº:5/2020. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19.** Brasília: Diário Oficial da União aprovado em: 28/04/2020. Disponível em: Acesso em: 17 set. 2021.

Ê. S. Oliveira. **Motivação no ensino superior: estratégias e desafios.** Revista Contexto & Educação: 2017

GARCIA, T. C. M. et al. **Ensino Remoto Emergencial: proposta de design para elaboração de aulas.** Repositório Institucional UFRN, Natal. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/29767/1/ENSINO%20REMOTO%20EMERGENCIAL_proposta_de_design_organizacao_aulas.pdf>. Acesso em: 19 set. 2021.

GOODE, William J.; HATT, Paul K. **Métodos em pesquisa social.** São Paulo: Nacional, 1975.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

L. G. C. Anastasiou, L. P. Alves. **Processos de ensinagem na universidade Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula,** 2004.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MÉNDEZ, Juan A. **Avaliar para conhecer: examinar para excluir.** Porto Alegre: Artmed. 2002.

MONTEIRO , S. M. **(Re)inventar educação escolar no Brasil em tempos da COVID-19.** Revista Augustus, 25(51), 237-254. <<https://revistas.unisuam.edu.br/index.php/revistaagustus/article/view/552/301>>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **TedrosAdhanomGhebreyesus**. Disponível em: Acesso em: 17 set. 2021.

PERNAMBUCO, **Decreto nº 48.810, de 16 de março de 2020**. Disponível em:

<[http://200.238.105.211/cadernos/2020/20200317/1PoderExecutivo/PoderExecutivo\(20200317\).pdf](http://200.238.105.211/cadernos/2020/20200317/1PoderExecutivo/PoderExecutivo(20200317).pdf)> Acesso em: 20 set. 2021.

PERNAMBUCO, **RESOLUÇÃO CEE/PE Nº 3, de 19 de março de 2020**. Disponível em:

<<http://www.cee.pe.gov.br/wpcontent/uploads/2020/03/Resolu%C3%A7%C3%Ao-n%C2%BA-3-2020-publica%C3%A7%C3%A3o.pdf>> Acesso em: 20 set. 2021.

PRATA, D. N.; **Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**: 2003.

RODRIGUES, P. **As três da avaliação de dispositivos educativos**. IN: RODRIGUES, & 7 ESTRELA, A. Para uma fundamentação de avaliação em educação. Lisboa, Portugal: Colibri, 2020.

RUSCHEL, G.E.S.; TREVISAN, M.B.; PEREIRA, J.F. **Ensino remoto no contexto de uma instituição privada**. OSE, 2020. Disponível em: <<https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2020/10/Textos-para-Discussao-18-Ensino-Remoto-em-uma-instituicao-particular.pdf>> Acesso em: 05 out. 2021.

SELBACH, S. **Geografia e didática**. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

VAZ, R. F. N.; NASSER, L. **Em busca de uma avaliação mais “justa”**. Com a Palavra o Professor, Vitória da Conquista (BA), v.4, n.10, setembro-dezembro, 2019.

VILAS BOAS, B. M. **Avaliação formativa e formação de professores: ainda um desafio**. Linhas Críticas, 2006 v. 12, n. 22, p. 75-90, 11.

YIN, Roberto K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2ª Ed. Porto Alegre. Editora: Bookmam. 2001.