



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTANCIA

Julyanna Januário do Nascimento Souza

**O Processo Avaliativo da Matemática Durante o Período de
Ensino Remoto Emergencial**

Guarabira – PB

2020

Julyanna Januário do Nascimento Souza

**O Processo Avaliativo da Matemática Durante o Período de
Ensino Remoto Emergencial**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Coordenação do Curso de Licenciatura em
Matemática a Distância da Universidade
Federal da Paraíba como requisito para
obtenção do título de licenciado em Matemática

Orientadora: Prof.^a M.^a Keilla Rebecka Simões
Oliveira de Freitas

Guarabira – PB

2020

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S729p Souza, Julyanna Januário do Nascimento.

O processo avaliativo da matemática durante o período de ensino remoto emergencial / Julyanna Januário do Nascimento Souza. - João Pessoa, 2020.

36 f. : il.

Educação à Distância/UFPB.

Orientação: Keilla Rebeqa Simões Oliveira de Freitas.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação/Licenciatura em Matemática) - UFPB/CCEN.

1. Ensino remoto. 2. Processo avaliativo da matemática.
3. Método de ensino-aprendizagem - Aulas virtuais. I. Freitas, Keilla Rebeqa Simões Oliveira de. II. Título.

UFPB/CCEN

CDU 37.091.39:51(043.2)

Julyanna Januário do Nascimento Souza

**O Processo Avaliativo da Matemática Durante o
Período de Ensino Remoto Emergencial**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção do título de licenciado em Matemática

Orientadora: Prof.^a M.^a Keilla Rebeka Simões Oliveira de Freitas

Aprovada em: 03/12/2020.

BANCA EXAMINADORA

Keilla Rebeka S. O. de Freitas

Prof.^a M.^a Keilla Rebeka Simões Oliveira de Freitas
DFE/CE/UFPB - Orientadora

Shenia M^{te} Felício Félix

Prof.^a M.^a Shenía Maria Felício Félix
UFPB

Clara Raíssa F. de Melo

Prof.^a M.^a Clara Raíssa Fernandes de Melo
UNINASSAU

AGRADECIMENTOS

À **Deus**, pois sem Ele seria impossível chegar até aqui e concluir esse trabalho.

Aos meus **pais**: Irenilda Mouzinho Cardoso e José Januário do Nascimento (IN MEMORIAN), que sempre foram meus apoiadores e exemplos de vida.

À minha **irmã**, Lucyanna, por me apoiar e me ajudar em todos os momentos.

Ao meu **esposo**, Widson, meu incentivador e companheiro de todas as horas.

À minha **família e amigos**, que sempre torceram por mim.

Aos meus **colegas de curso** que tornaram-se amigos, ajudando e colaborando sempre: André, Helen, Romário e Thiago.

À **minha orientadora**, Keilla Rebeka, que aceitou me orientar dando todo o suporte necessário para mim. Obrigada pela paciência e atenção!

Meus mais sinceros agradecimentos a todos!

RESUMO

O presente estudo buscou entender como tem sido desenvolvido o processo avaliativo da disciplina de matemática em tempos de ensino remoto emergencial, devido à pandemia causada pela COVID-19. Para esse fim, utilizou-se uma pesquisa qualitativa por meio de um formulário eletrônico, tendo como critério de seleção a participação de professores de matemática que fossem atuantes nesse período. A pesquisa contou com a participação de 11 professores, 8 do sexo masculino e 3 do sexo feminino, que lecionam em turmas dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, de escolas públicas e particulares dos Estados da Paraíba e Rio Grande do Norte. O formulário apresentou questões a respeito dos dados sociodemográficos dos mesmos e também algumas questões subjetivas acerca do processo avaliativo. A metodologia utilizada nesse estudo foi baseada na análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). Os resultados obtidos na pesquisa mostraram que uma das maiores dificuldades apontadas pelos professores no processo de ensino-aprendizagem dos alunos foi a falta de acesso às ferramentas e plataformas digitais. Outra problemática encontrada no estudo consistiu na falta de motivação por parte dos alunos em acompanharem e realizarem as atividades propostas pelos professores, por conta de diferentes questões trazidas pela pandemia e o ensino remoto, o que consiste em mais um desafio para os professores nesse contexto, pois é a partir dos resultados encontrados nas atividades que eles podem investigar e entender as dificuldades de seus alunos e a partir delas planejar e ministrar sua aulas de maneira a facilitar o ensino, em especial da matemática.

Palavras-chave: Ensino remoto. Processo avaliativo. Matemática. Processo de ensino-aprendizagem. COVID-19.

ABSTRACT

The present study sought to understand how the evaluation process of the mathematics discipline has been developed in times of emergency remote teaching, due to the pandemic caused by COVID-19. For this purpose, a qualitative research was used by means of an electronic form, having as selection criteria the participation of mathematics teachers who were active in that period. The survey was attended by 11 teachers, 8 male and 3 female, who teach in classes of the final years of elementary and high school, from public and private schools in the states of Paraíba and Rio Grande do Norte. The form presented questions about their sociodemographic data and also some subjective questions about the evaluation process. The methodology used in this study was based on the content analysis proposed by Bardin (2011). The results obtained in the research showed that one of the greatest difficulties pointed out by teachers in the students' teaching-learning process was the lack of access to digital tools and platforms. Another problem found in the study was the lack of motivation on the part of students to follow and carry out the activities proposed by teachers, due to different issues brought about by the pandemic and remote education, which is yet another challenge for teachers in this context, as it is from the results found in the activities that they can investigate and understand the difficulties of their students and from them plan and teach their classes in order to facilitate teaching, especially mathematics.

Keywords: Remote education. Evaluation process. Mathematics. Teaching-learning process. COVID-19.

SUMÁRIO

1-Memorial acadêmico.....	8
1.1- Justificativa.....	8
2- Reflexão Teórica Sobre o Tema	11
2.1 – O período de ensino remoto emergencial.....	11
2.2- Perspectivas sobre o processo avaliativo.....	13
2.3- A avaliação no processo de ensino-aprendizagem da matemática	19
2.4- A avaliação no período de ensino remoto emergencial	21
3- Metodologia	23
3.1- Participantes	23
3.2- Procedimentos para coleta de dados	24
3.3 – Procedimentos para análise dos dados	24
4 – Resultados e Discussão.....	26
4.1- Ferramentas utilizadas no ensino remoto.....	27
4.2- Dificuldades enfrentadas no ensino remoto	29
5-Considerações finais	33
REFERÊNCIAS.....	34

1-Memorial acadêmico

Meu nome é Julyanna Januário do Nascimento Souza, tenho 35 anos e sou natural da cidade de Guarabira-PB, na qual também resido. A minha trajetória escolar no ensino fundamental, anos iniciais, foi toda em escola particular e a partir do 6ºano, que antes chamava-se quinta série, comecei a estudar em escola pública até o 2ºano do ensino médio, quando no 3ºano retornei a estudar em escola particular, concluindo no ano de 2001.

Sempre gostei das disciplinas da área de exatas, e por esse motivo realizei o processo seletivo para o curso de Bacharel em Química Industrial na Universidade Federal da Paraíba e período integral, concluindo no ano de 2016.

Ainda no mesmo ano, me inscrevi no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e com a pontuação que obtive consegui a vaga para o curso de Licenciatura em Matemática na modalidade à distância iniciando o curso no período 2017.1.

Depois de um ano e meio na graduação de Licenciatura em Matemática, recebi uma oportunidade para lecionar como professora de matemática, que a priori foi um desafio jamais vivido e imaginado por mim: A Penitenciária João Bosco Carneiro e o Presídio Regional, todos localizados na cidade de Guarabira.

Meus alunos eram pessoas detentas que não tinham concluído o ensino fundamental anos finais ou o ensino médio. Ensinei no local de julho de 2018 a janeiro de 2020. Embora esteja trabalhando fora da sala de aula no momento, foi uma experiência ímpar que jamais tinha imaginado e mesmo com todos os desafios de ensinar em um ambiente inusitado e até assustador para muitos, o desejo de lecionar matemática continuará sempre!

1.1- Justificativa

O ato de avaliar é uma prática que ocorre no sistema escolar em todos os níveis e modalidades de ensino e é parte integrante do processo de ensino-aprendizagem, dessa forma a avaliação é um recurso importante e fundamental no âmbito escolar.

Segundo Silveira (1996, p. 207), “a avaliação da aprendizagem constitui-se como eixo norteador do processo ensino-aprendizagem, uma vez que produz metodologias que viabilizem, em sala de aula, prática diferente das simples

conferências de trabalhos de pesquisas bibliográficas – campo, de exercícios, dentre outros”. Ou seja, a avaliação é um processo importantíssimo no processo de ensino-aprendizagem e não pode deixar de ocorrer, pois possibilita ao professor analisar seus métodos e se o objetivo de aprendizado foi alcançado.

Mesmo na situação atual em que o mundo está enfrentando, devido ao distanciamento social que se fez necessário por conta da COVID-19, que tem assolado o mundo, as escolas retomaram suas atividades de forma remota e conseqüentemente o processo avaliativo. É nesse contexto que o presente estudo busca entender e analisar como o processo avaliativo está sendo realizado nas escolas de ensino básico, mais precisamente em uma das disciplinas mais temidas pelos alunos: a matemática.

O processo avaliativo é um assunto que tem causado questionamentos e debates por muitos estudiosos ao longo dos anos, pois é a partir dos resultados obtidos nas avaliações que os professores podem analisar e identificar se o objetivo de ensino que propôs foi atingido por seus alunos.

Mas, o problema que muitas escolas e professores enfrentam no processo avaliativo é saber como utilizar de maneira adequada e eficaz as avaliações, para que assim possam dar continuidade as suas práticas de ensino ou modificá-las quando necessário. Para Russel e Airasian (2014), a avaliação é um processo que permite a coleta, a síntese e a interpretação de informações que ajudam no momento da tomada de decisões, pois é uma parte contínua da vida em sala de aula.

Boggino (2009) define a avaliação como uma estratégia de ensino que permite reconhecer as teorias e hipóteses formuladas pelos alunos, os erros construtivos que cometem na resolução das tarefas e, em geral, os saberes previamente aprendidos. Tudo isso facilita as intervenções pedagógicas do docente, dado que possibilita ajustar as estratégias didáticas às possibilidades de aprendizagem dos alunos e à complexidade do objeto de conhecimento.

Apesar das redes sociais fazerem parte do cotidiano da maioria das pessoas para se comunicarem mesmo distantes fisicamente, utilizar essas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem é algo novo, desafiador e totalmente diferente das aulas presenciais, onde o contato professor-aluno é direto.

Por essa razão, esse trabalho teve como objetivo geral identificar como os processos avaliativos da disciplina de matemática estão sendo desenvolvidos

durante o período de ensino remoto emergencial em turmas dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, de escolas públicas e privadas, já que essa situação desencadeou uma configuração totalmente inusitada e inesperada de ensinar e aprender. Dessa forma, o estudo tem como objetivo específico: conhecer quais métodos os professores estão utilizando para avaliar os seus alunos durante o ensino remoto, observar as maiores dificuldades enfrentadas pelos professores na realização dos processos avaliativos nesse contexto e conhecer o desempenho dos alunos nas avaliações desenvolvidas, de acordo com a visão dos docentes.

2- Reflexão Teórica Sobre o Tema

2.1 – O período de ensino remoto emergencial

Diante dos acontecimentos ocorridos nesse período atípico, devido ao surto pandêmico que assola o Brasil e o mundo com a COVID-19, a sociedade tem enfrentado diversos obstáculos e perdas irreparáveis, além de impactos que envolvem diversas áreas como a saúde, a economia, a política e sem sombra de dúvidas a educação.

O SARS-COV-2, vírus transmissor da COVID-19, atingiu o maior nível de alerta, constituindo-se uma emergência de saúde pública de importância internacional, desde 11 de março de 2020, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), sendo confirmados 47.059.867 de casos da doença no mundo e 1.207.327 mortes, até o dia 04 de novembro do corrente ano (OMS, 2020).

Pelo fato da maioria das pessoas contaminadas serem assintomáticas ou oligossintomáticas (poucos sintomas) e ainda não haver um tratamento específico e eficaz contra a doença, uma das formas de preveni-la é através do distanciamento social, e sendo assim, foi imprescindível a suspensão das aulas presenciais para evitar uma maior proliferação da doença.

A Constituição Federal Brasileira de 1988, através do artigo 205, determina que a educação é um direito de todos e um dever do Estado e da família, com a finalidade de promover o desenvolvimento como pessoa, prepará-la para exercer a cidadania e qualificá-la para o trabalho. Dessa forma, mesmo em tempos emergenciais foi entendido que a educação deveria continuar a ser promovida de maneira a abranger a sociedade envolvida.

Com esta situação, as aulas que antes eram presenciais assumem uma nova proposta: o ensino remoto emergencial, que tem como objetivo promover o acesso aos conteúdos escolares e garantir apoio educacional, utilizando como principal ferramenta para este fim a *Internet*, minimizando, dessa forma, os efeitos causados pela interrupção temporária das aulas presenciais, que sem sombra de dúvidas está sendo um grande desafio para escolas, professores, alunos e seus familiares.

Segundo Celso Niskier, diretor-presidente da Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior, existem diferenças entre o ensino remoto e o ensino na modalidade EAD. De acordo com ele:

Embora as atividades presenciais estejam sendo substituídas provisoriamente por aulas remotas, o formato usado é diferente da modalidade EAD (Educação a Distância) tradicional, em que o conteúdo é, na maioria das vezes, assíncrono, autoinstrucional e conta com apoio de tutores. Devido a esta situação excepcional, as instituições passaram a oferecer turmas específicas com atividades remotas, com o objetivo de atender ao programa das disciplinas previstas para o curso presencial, tal qual o aluno contratou (NISKIER, 2020).

Mesmo com essa realidade nas escolas, em que são observadas dificuldades na realização das aulas remotas, a avaliação é um instrumento fundamental para que os educadores observem como está se dando o aprendizado por parte dos alunos, ainda mais com a matemática, por ser uma matéria do componente curricular que dá suporte no aprendizado de outras disciplinas.

O processo de ensino-aprendizagem da matemática em períodos remotos e seu processo avaliativo é um assunto bastante importante a ser analisado, pois gerou e ainda está gerando impactos na educação, principalmente devido ao distanciamento social, pois a interação professor-aluno que estava sendo realizada de forma presencial, foi interrompida e precisa ser continuada, para que mesmo com o distanciamento físico, o aluno tenha a confiança e saiba como interagir com o professor e os colegas, para que o aprendizado seja efetivo.

De acordo com Caldeira (2000), a avaliação escolar está dimensionada por um modelo teórico de sociedade, de homem e de educação, ou seja, ela faz parte de todo o processo pedagógico e como tal é muito importante, principalmente na situação atual que estamos vivendo, no qual o quadro foi substituído pelo computador. Logo, as ferramentas que o professor tinha para ministrar suas aulas já não são as mesmas e com isso todo o processo metodológico precisa ser readequado para que tanto as aulas quanto as avaliações possam ser desenvolvidas de forma compatível com a realidade social em que vivem os alunos, principalmente de escolas públicas, que na maioria das vezes apresentam recursos financeiros restritos e não têm acesso à *Internet* de qualidade.

2.2- Perspectivas sobre o processo avaliativo

O ato de avaliar é um processo recorrente na sociedade em que vivemos e na esfera educacional tem produzido muitas discussões e questionamentos sobre a maneira como as avaliações estão sendo realizadas no processo de ensino-aprendizagem escolar.

Sobre isso, faz-se necessário entender como surgiu a prática da avaliação no contexto educacional. De acordo com Arredondo e Diago (2009), a evolução no conceito de avaliação apresenta os seguintes momentos fundamentais: avaliação como medida, avaliação como grau de congruência, avaliação na totalidade do âmbito educacional, novos enfoques ou tendências na avaliação e proliferação de modelos.

A avaliação como medida, originada no início do século XX, está fundamentada nos estudos da Psicologia Comportamental, que acredita que a aprendizagem pode ser medida, embasando a Pedagogia Tecnicista, que, de acordo com Caldeira (1997, p. 53):

A Pedagogia Tecnicista busca sua concepção de aprendizagem na psicologia comportamental. Esta sempre buscou adquirir o "status" de ciência, libertando-se da introspecção e fundamentando-se na lógica científica dominante que lhe garantisse a objetividade das ciências da natureza. Seu principal foco de preocupação são as mudanças comportamentais que possam ser cientificamente observadas, portanto, quantificadas.

A avaliação como grau de congruência entre objetivos e seu grau de consecução, surge nas décadas de 1930 e 1940, a partir de Winfred Ralph Tyler, e acredita que o ato de avaliar deve estar apoiado na quantificação dos resultados, sendo propagada pelo positivismo. Essa perspectiva é caracterizada pela classificação dos resultados obtidos, e, assim, segundo Arredondo e Diago (2009, p. 31) "a educação passou a ser concebida como um processo sistemático, destinado a produzir mudanças na conduta dos alunos por meio da instrução". A avaliação nesta concepção é dita classificatória e ainda predomina como o método avaliativo mais utilizado no ensino brasileiro.

A avaliação considerada na totalidade do âmbito educacional foi desenvolvida nos Estados Unidos, devido ao descontentamento do país em relação à escola pública, apesar dos grandes investimentos econômicos direcionados a

mesma, afetando dessa forma o rendimento dos alunos e tudo que envolve o programa educacional: professor, recursos, atividades, programas, entre outros.

Os novos enfoques ou tendências na avaliação são caracterizados por dois âmbitos: os alunos e a tomada de decisões sobre o programa ou método, e a avaliação entendida como uma mudança no aluno, que ocorreu por conta de uma ação educacional sistematizada. Essa concepção de avaliação fez com que não só os alunos fossem afetados, mas todos os fatores que envolvem a esfera educacional.

A concepção da proliferação de modelos surgiu a partir da década de 1970 e é caracterizada pelo crescimento de modelos avaliativos sobre duas grandes vertentes: a avaliação quantitativa, que busca os fatos ou causas dos fenômenos sociais sem levar em conta os estados subjetivos das pessoas, e a avaliação qualitativa, que analisa e busca compreender o comportamento humano no próprio ambiente em que atua.

Paulo Freire, um dos maiores pensadores na área da educação a partir do século XX, foi um homem que esteve sempre à frente do seu tempo, pois defendia uma pedagogia libertadora e livre de qualquer tipo de opressão. Ele lutava pela humanização do mundo por meio da ação cultural libertadora e por uma educação democrática livre de toda forma de dominação.

Em sua obra, *Pedagogia do Oprimido*, Freire (1987, pg. 38) refere-se à educação tradicional com o termo de “educação bancária”, e diz o seguinte: “Na concepção bancária” que estamos criticando, para a qual a educação é o ato de depositar, transferir, de transmitir valores e conhecimentos, não se verifica nem pode verificar-se esta superação. Pelo contrário, refletindo a sociedade opressora, sendo dimensão da “cultura do silêncio”, a “educação bancária” mantém e estimula a contradição”. Dessa forma, Freire critica esse tipo de educação, pois o propósito da “educação bancária” é obter resultados e, além disso, ela é unilateral, ou seja, o professor é o centro do processo educativo, é sempre ele que educa, pensa, sabe, disciplina e atua, e os alunos são sempre os que são educados, os pensados, os que não sabem e os que são disciplinados. Sendo assim, para que o aprendizado aconteça, Freire (1987, pg. 54) propõe uma ação dialética entre os envolvidos no processo:

A educação autêntica, repitamos, não se faz de “A” para “B” ou de “A” sobre “B”, mas de “A” com “B”, mediatizados pelo mundo. Mundo que impressiona e desafia a uns e a outros, originando visões ou pontos de vista sobre ele. Visões impregnadas de anseios, de dúvidas, de esperanças ou desesperanças que implicam temas significativos, à base dos quais se constituirá o conteúdo programático da educação.

Em um estudo sobre as obras de Paulo Freire em relação ao processo avaliativo, Cupollilo (2007, pg. 63) diz o seguinte:

“Ao defender que o conhecimento é uma construção dinâmica que se dá no embate cotidiano entre sujeitos históricos, Freire atinge um núcleo fundamental que orienta as ações avaliativas nas escolas; não desconsidera a importância do conteúdo, mas o insere numa outra lógica, como mediador do processo de formação da consciência do homem. Alertando constantemente para o que considera ser rigorosidade acadêmica, Freire afirma que a tarefa do educador não é a de simples transmissor de conhecimentos a alguém que carece deles. A tarefa do educador é a de, ao apresentar o que já se produziu em termos de conhecimento, incitar reflexões que permitam leituras críticas acerca da realidade, encorajando superações e reconstruções constantes. A heterogeneidade, nesse processo, torna-se um valor”.

Isso mostra que, para Freire, a avaliação é um fator importante para o processo de ensino-aprendizagem, mas não da maneira que muitas vezes ela é realizada nas escolas, classificando o aluno através das notas obtidas, dificultando o desenvolvimento crítico e criativo do ser humano, desvalorizando a diversidade de pensamento e restringindo o desenvolvimento intelectual e transformador na sociedade em que vive.

É importante destacar também que ele considera a avaliação não como uma ação neutra e independente, mas como totalmente interligada às práticas educativas, porque as tomadas de decisões sobre os métodos e instrumentos utilizados para o desenvolvimento escolar somente fazem sentido quando há coerência entre ambas e isso está bem claro no seguinte trecho:

Não é possível praticar sem avaliar a prática. Avaliar a prática é analisar o que se faz, comparando os resultados obtidos com as finalidades que procuramos avançar com a prática. A avaliação da prática revela acertos, erros e imprecisões. A avaliação corrige a prática, melhora a prática, aumenta a nossa eficiência. O trabalho de avaliar a prática jamais deixa de acompanhá-la. (FREIRE, 1989, pg. 56)

Pode-se entender que Freire (1997) concorda com a utilização de métodos avaliativos e que os considera muito importantes na educação, o que ele critica são os sistemas pedagógicos avaliativos que assumem uma postura vertical,

de cima para baixo, e mesmo assim tentam passar a impressão de um processo democratizado. Em sua obra *Pedagogia da Autonomia*, Freire (1997) encoraja professores e alunos que são adeptos ao senso crítico e libertador a lutarem contra essa prática de avaliação silenciadora, despertando a prática avaliativa a favor do desenvolvimento de um ser pensante e participativo desse processo.

Dentro dessa perspectiva de defender o processo avaliativo como uma prática aliada ao ensino e aprendizagem, e não apenas avaliar para obter dados numéricos, destaca-se também Cipriano Carlos Luckesi, que defende um método avaliativo contrário ao que geralmente é aplicado nas salas de aula. De acordo com Silva e Scapin (2011), Luckesi entende que a prática educativa é pautada por uma pedagogia do exame, ou seja, pelo uso da avaliação da aprendizagem como disciplinamento social dos alunos. Em uma entrevista concedida ao jornalista Paulo Camargo em 2005, Luckesi aponta o seguinte:

Infelizmente, tenho que dizer que genericamente falando, ou seja, sem mencionar esta ou aquela escola, este ou aquele professor, a escola hoje ainda não avalia a aprendizagem do educando, mas sim o examina, ou seja, denominamos nossa prática de avaliação, mas, de fato, o que praticamos são exames. Historicamente, mudamos o nome, porém não modificamos a prática. Portanto, vivenciamos alguma coisa equívoca: leva o nome, mas não realiza a prática.

Para ele, o que é aplicado nas escolas diverge totalmente do verdadeiro significado da avaliação da aprendizagem, pois ela deveria ter um caráter inclusivo, construtivo e dinâmico, diferentemente do exame, que apresenta uma característica excludente, discriminatória, não construtiva e classificatória (LUCKESI, 2000). Para Luckesi (2002, p. 18):

Pais, sistema de ensino, profissionais da educação, professores e alunos, todos têm suas atenções centradas na promoção, ou não, do estudante de uma série de escolaridade para outra. O sistema de ensino está interessado nos percentuais de aprovação/reprovação do total dos educandos; os pais estão desejosos de que seus filhos avancem nas séries de escolaridade; os professores se utilizam permanentemente dos procedimentos de avaliação como elementos motivadores dos estudantes, por meio da ameaça; os estudantes estão sempre na expectativa de virem a ser aprovados ou reprovados e, para isso, servem-se dos mais variados expedientes. O nosso exercício pedagógico escolar é atravessado mais por uma pedagogia do exame que por uma pedagogia do ensino/aprendizagem.

É notório entender que o processo de avaliação baseado em exames está enraizado na sociedade em que vivemos, na qual a escola, professores, pais e até mesmo os alunos, de acordo com o interesse de cada um, buscam a promoção escolar através dos resultados obtidos. De acordo com Neto e Aquino (2009, p. 229), Luckesi defende que a avaliação da aprendizagem é:

“um ato amoroso, no sentido de que a avaliação, por si, é um ato acolhedor, integrativo, inclusivo. A avaliação, portanto, não está no fim, como resultado da aprendizagem, selecionando os mais aptos, mas, sim, o sujeito aprende, se forma, se constrói porque a avaliação está no interior do ato educativo, é ela que garante que o processo de aprender se efetive e é esse processo que torna o aluno sujeito na “feitura” de si mesmo. Para isso, é necessário entender a avaliação como possibilidade de vir a ser ou fazer um outro de si mesmo, a construção de cada um e do coletivo como diferentes, saudáveis, alegres, cidadãos”.

Para que esse processo aconteça, é imprescindível que haja uma disposição de acolhimento do professor que recebe um aluno, pois acolher “é um estado psicológico oposto ao estado de exclusão, que tem na sua base o julgamento prévio” (Luckesi, 2000, p. 2).

De acordo com Luckesi (2000), para que o ato de avaliar aconteça é necessário realizar dois processos indissociáveis: diagnosticar e decidir. Os dois precisam ocorrer, pois sem diagnóstico não poderemos tomar as decisões cabíveis necessárias. Primeiramente, precisamos diagnosticar e isso significa constatar a configuração de uma determinada coisa que está sobre análise, e a partir do que foi apresentado para nós é que poderemos garantir as características atuais, seja de um objeto, uma ação, uma pessoa, a aprendizagem, entre outros. Após diagnosticar, o próximo passo será qualificar o objeto ao qual estamos estudando em algo positivo ou negativo, e essa qualificação irá depender do padrão que estamos utilizando para este fim. Sendo diagnosticado e qualificado o objeto, precisamos tomar uma decisão em função do que queremos alcançar com ele não de forma impositiva, mas de maneira dialógica, amorosa e construtiva.

Dessa forma, em primeiro lugar, o professor deve estar disposto para acolher o seu aluno, ou seja, acolhê-lo da forma que está, e para que isso aconteça é necessário vê-lo como ser humano e não apenas na aprendizagem específica a qual se analisa, e só depois disso é que ele poderá prosseguir rumo à avaliação.

Ainda para Luckesi (2000), após realizar o acolhimento, deve-se prosseguir para a avaliação e para isso, é necessário diagnosticar de forma a coletar

dados relevantes que informem sobre o processo de aprendizagem do educando, e esse processo deverá ser realizado através de instrumentos que devem ser propícios à situação que será avaliada. Para isso, é importante entender quais dados serão relevantes para a prática da avaliação da aprendizagem, e de acordo com o que será avaliado, e, sendo assim, deverá ser específica da área em questão.

Assim como os dados essenciais, os instrumentos não devem ser aleatórios, mas adequados ao que se pretende avaliar e para isso os instrumentos devem ser: adequados ao tipo de habilidade que se está avaliando, adequados aos conteúdos planejados e adequados na linguagem, pois o aluno deve compreender de forma precisa o que está sendo pedido a ele, além disso, os instrumentos devem reforçar aquilo que o aluno aprendeu e não dificultar a aprendizagem do mesmo (LUCKESI, 2000).

Após a obtenção da avaliação, ocorre a tomada de decisão, ou seja, resolver o que fazer com o resultado, seja ele positivo ou não. Entende-se que a avaliação só será completa depois da tomada de decisão sobre qual direcionamento e quais caminhos tomar para que a aprendizagem aconteça.

Assim como Paulo Freire, que defendia uma pedagogia emancipatória, livre de qualquer opressão, e de Cipriano Luckesi, que define os sistemas avaliativos existentes como exames, nos quais a prática avaliativa de fato não existe, Jussara Hoffmann também questiona o processo avaliativo e defende uma avaliação que denomina de “avaliação mediadora”. Hoffman (2015, p. 1) destaca a diferença que há entre uma avaliação classificatória e uma avaliação mediadora e descreve o seguinte:

A metodologia em avaliação está fundamentada em valores morais, concepções de educação, de sociedade e de sujeito. Concepções que regem o fazer avaliativo e que lhe dão sentido. Uma concepção classificatória tem por finalidade selecionar, comparar, classificar. É seletiva por natureza e, por decorrência, excludente. Uma concepção mediadora tem por finalidade observar, acompanhar, promover melhorias de aprendizagem. É de caráter individual (não comparativa) e baseia-se em princípios éticos, de respeito à diversidade. Visa, desse modo, uma educação inclusiva no seu sentido pleno – de acesso à aprendizagem para todos e por toda a vida (projeto de futuro).

Além disso, a autora aponta para o cuidado com a metodologia que será utilizada pelo educador, pois ela determinará qual processo será realizado. Mas, também afirma que antes de escolher a metodologia, é necessário que o educador

entenda primeiro quais os princípios da avaliação mediadora para reconstruir suas práticas avaliativas. Sobre isso, Hoffmann (2015) destaca que muitos professores não têm nem consciência do próprio significado do termo avaliação, agindo sem questionamento e sem reflexão sobre o assunto e essa postura muitas vezes é um reflexo do tipo de prática avaliativa que o próprio professor passou durante seu período como aluno. Com relação à avaliação mediadora, Hoffmann destaca:

O que *pretendo introduzir neste texto* é a perspectiva da ação avaliativa como uma das mediações pela qual se *encorajaria a reorganização do saber. Ação, movimento, provocação, na tentativa de reciprocidade intelectual entre os elementos da ação educativa. Professor e aluno buscando coordenar seus pontos de vista, trocando ideias, reorganizando-as.* (HOFFMANN, 1991, p. 67)

Dessa forma, ela considera que a avaliação mediadora deve ser realizada não apenas como uma reprodução do que o professor apresenta em sala de aula, mas que professor e alunos possam trocar ideias com o intuito de enriquecer o saber entre todos os envolvidos no processo.

Diante das perspectivas abordadas sobre o processo avaliativo no processo de ensino-aprendizagem, o tópico seguinte tem por objetivo entender como se dá o processo de avaliação da disciplina de matemática.

2.3- A avaliação no processo de ensino-aprendizagem da matemática

Considerada como uma disciplina importante na escolaridade básica, pelo fato de estar presente em outras matérias e ser alvo de dificuldades por grande parte dos alunos, a matemática recebe destaque nos currículos estudantis. De acordo com Arredondo e Diago (2009, p. 432):

Essa é a razão pela qual a metodologia utilizada pelos professores no ensino dessa matéria deve ser adequada ao nível matemático de seus alunos e aos seus conhecimentos prévios, de modo que se trate de prevenir e eliminar, na medida do possível, as dificuldades que frequentemente surgem em sua aprendizagem, derivadas, em muitos casos, de desajustes de tipo metodológico.

Assim, é necessário que o professor tenha o cuidado de analisar os conhecimentos prévios do aluno para que este obtenha um avanço na aprendizagem da matemática, pois para aprendê-la é importante que haja uma

progressão do que já é conhecido pelo aluno para que se possa avançar para uma maior complexidade.

Nesse contexto, a avaliação tem um papel significativo no processo de ensino-aprendizagem da matemática e de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental:

“é fundamental que os resultados expressos pelos instrumentos de avaliação, sejam eles provas, trabalhos, registros das atitudes dos alunos, forneçam ao professor informações sobre as competências de cada aluno em resolver problemas, em utilizar a linguagem matemática adequadamente para comunicar suas ideias, em desenvolver raciocínios e análises e em integrar todos esses aspectos no seu conhecimento matemático” (BRASIL, 1998, p.54-55).

Logo, o professor deve estar sempre atento aos procedimentos que utilizará como ferramenta avaliativa, pois o processo de análise de um método envolve explicações, formas de raciocínio, atitudes e o próprio recurso utilizado para este fim, caso contrário não surtirá efeito significativo na aprendizagem da matemática. A avaliação também deve fornecer informações de como está ocorrendo a aprendizagem, para detectar e revisar os conceitos e métodos que ainda não foram aprendidos.

Dentro das perspectivas mencionadas anteriormente para um bom desenvolvimento de ensino-aprendizagem da matemática, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 9.394/96, deve ser proposta uma avaliação contínua, respeitando tempos e desenvolvimentos individuais, favorecendo e possibilitando a evolução do aluno. Além disso, os Parâmetros Curriculares Nacionais do terceiro e quarto ciclo do ensino fundamental destacam que, nas avaliações de Matemática é necessário que haja uma preocupação sobre a dimensão social e uma dimensão pedagógica. A dimensão social tem a função de fornecer ao aluno capacidades para desenvolver atividades exigidas no meio social e também de fornecer aos professores informações sobre o aprendizado dos alunos na disciplina de matemática, para que estes estejam aptos para o mercado de trabalho e participação na vida sociocultural. Já na dimensão pedagógica, a avaliação deve fornecer informações aos professores sobre quais conhecimentos os alunos adquiriram ou não para que, caso necessário, possam reelaborar suas estratégias de ensino.

Ademais, vale ressaltar que é necessário que o processo esteja, acima de tudo, comprometido em auxiliar os alunos para que a aprendizagem ocorra, entendendo-se que: “o professor deve assumir a responsabilidade de refletir sobre toda a produção de conhecimento do aluno, promovendo o “movimento”, favorecendo a iniciativa e a curiosidade no perguntar e no responder e construindo novos saberes junto com os alunos” (HOFFMANN, 2003, p. 63).

2.4- A avaliação no período de ensino remoto emergencial

Em meio a tantos problemas enfrentados pelos professores no processo de ensino aprendizagem, esse cenário atípico no qual o distanciamento social é necessário e não existem previsões concretas para o retorno das aulas presenciais, muitos docentes reinventaram seus métodos pedagógicos a fim de favorecer o aprendizado escolar de seus alunos, e muitas dificuldades têm sido enfrentadas nesse contexto. De acordo com MONTEIRO (2020):

“Se de um lado teve-se a imagem do docente agregada e vinculada a uma turma, em tempos de pandemia essa mesma imagem ganhou o mundo, multiplicando de maneira jamais impensável pelo profissional que se viu, de um instante para outro, desnudado e invadido pela mídia digital, precisando superar seus fantasmas e suas limitações para realizar seu papel social e profissional desconsiderando, em muitas das vezes, suas limitações, reinventando-se em meio a tantos chamados socioemocionais”.

Além das aulas ocorrerem de forma virtual, em quase toda sua totalidade, as avaliações também ocorrem através das ferramentas digitais disponíveis, tanto no ensino público quanto no ensino privado. Ferramentas como WhatsApp, Google, Google Classroom, Google Meet, Google Chrome, entre outras, passaram a fazer parte do cotidiano de professores e alunos no processo educativo, de maneira a atenuar os impactos causados com a interrupção das aulas presenciais. Dessa forma, videoconferências, vídeo aulas, aulas gravadas, conversas e envio de arquivos através do WhatsApp e e-mails foram algumas das estratégias utilizadas pelos professores para manterem um vínculo afetivo com seus alunos, transmitir os conteúdos e realizar as avaliações escolares (MONTEIRO, 2020).

Mesmo com todos esses recursos disponíveis, percebe-se que o processo de ensino-aprendizagem em tempos de pandemia requer um empenho

muito maior dos professores, que precisam reconstruir seus métodos e maneiras de ensinar e avaliar os seus alunos. Sobre isso, Monteiro (2020, p. 22-23) destaca que:

É preciso que o professor compreenda suas limitações e considere as dificuldades possíveis dos seus alunos e de posse desse processo de busca, construa uma concepção de formação holística do Ser, para a qual o foco maior consiste na necessidade de auxiliar no desenvolvimento das potencialidades, sem querer fazer desse processo um escalonamento numérico de resultados alcançados, mas do quanto se pode construir a partir daquela informação, respeitando aqueles que não conseguiram ainda, o que não pressupõe inércia, mas diagnóstico para busca de novos enfrentamentos em relação aqueles que podem desenvolver mais se acreditarem no seu potencial.

Diante desse cenário, que se demonstra cruel em relação a tantos fenômenos de ordens sociais, econômicas, tecnológicas e pedagógicas, o presente estudo objetiva discutir a temática da avaliação de matemática em tempos de pandemia.

3- Metodologia

Para o referido estudo foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, tendo como objetivo identificar como os processos avaliativos da disciplina de matemática estão sendo desenvolvidos, durante o período de ensino remoto emergencial.

A pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados, mas parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Ela envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (GODOY, 1995, pg. 58).

Dessa forma, o estudo qualitativo tem como objetivo traduzir e descrever o sentido e a razão pelo qual se resultou determinada situação, através da análise de documentos, entrevistas, questionários, entre outros, de maneira a compreender os fenômenos envolvidos.

3.1- Participantes

Participaram do estudo 11 professores de matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio na modalidade regular, dentre os quais um é graduando, nove são licenciados em matemática e um é especialista em educação matemática. Suas idades variam entre 24 e 43 anos, sendo 8 do sexo masculino e 3 do sexo feminino.

A experiência profissional dos professores varia de professores que começaram a lecionar no ano de 2020 a professores com até 20 anos de experiência em sala de aula, lecionando a disciplina de matemática no ensino básico, dentre eles um ensina em uma escola particular na cidade de Belém/PB e dez em escolas públicas localizadas nas cidades de: Sertãozinho/PB, Tacima/PB, Guarabira/PB, Caaporã/PB, Pirpirituba/PB, João Pessoa/PB, Campina Grande/PB, Borborema/PB e Caicó/RN.

3.2- Procedimentos para coleta de dados

Para a coleta de dados do presente do estudo, foi elaborado um formulário eletrônico, confeccionado através do *Google Forms*, que pode ser encontrado por meio do link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSda_eSiY6ETMiVHf7MLBd9vOTwiZa7jyfnypXuW3iQ-6mrHsw/viewform?usp=pp_url, contendo cinco perguntas abertas. Além de alguns dados sociodemográficos, o questionário contou com perguntas subjetivas a respeito dos processos avaliativos que estão sendo utilizados pelos professores durante o período de ensino remoto.

A divulgação do link se deu por meio de grupos virtuais do *whatsApp* e por meio de *e-mail*, permanecendo aberto para resposta por duas semanas e sendo interrompido após completar as 11 participações. O questionário foi direcionado exclusivo e unicamente para professores de matemática ativos nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, que estão ensinando de forma remota.

3.3 – Procedimentos para análise dos dados

Para a análise dos dados foi utilizada a análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). A técnica da análise de conteúdo tem sido um dos métodos mais utilizados para a análise qualitativa. É uma técnica para ler e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos, que analisados adequadamente, abrem as portas ao conhecimento de aspectos e fenômenos da vida social de outro modo inacessíveis (OLABUENAGA; ISPIZÚA, 1989).

Dessa forma, a análise de conteúdo permite o uso de recursos variados de comunicação verbal ou não-verbal. Contudo, os dados advindos dessas diversificadas fontes chegam ao investigador em estado bruto, necessitando serem processados para, dessa maneira, facilitar o trabalho de compreensão, interpretação e inferência que aspira essa análise (MORAIS, 1999).

A técnica da análise fundamentada por Bardin ocorre através de três etapas: (1) pré-análise: é desenvolvida para sistematizar as ideias iniciais colocadas pelo quadro referencial teórico e estabelecer indicadores para a interpretação das informações coletadas; (2) exploração do material: consiste na construção das operações de codificação, considerando-se os recortes dos textos em unidades de

registros, a definição de regras de contagem e a classificação e agregação das informações em categorias simbólicas ou temáticas; e, (3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação: consiste em captar os conteúdos manifestos e latentes contidos em todo o material coletado (entrevistas, documentos e observação) (SILVA; FOSSÁ, 2015).

4 – Resultados e Discussão

A tabela 1 mostra quais foram os resultados obtidos sobre os dados sócio demográficos dos 11 participantes. Podemos verificar que as idades dos participantes estão na faixa de 24 a 43 anos de idade. A maioria dos participantes foram do sexo masculino, correspondendo a 72,7%, enquanto a participação do sexo feminino foi de 27,2%.

As cidades que os professores lecionam pertencem em sua maioria ao Estado paraibano: Caaporã/PB, Pirpirituba/PB, Sertãozinho/PB, João Pessoa/PB, Campina Grande/PB, Guarabira/PB, Tacima/PB, Belém/PB e Borborema/PB, contendo apenas uma cidade do Estado do Rio Grande do Norte, a cidade de Caicó/RN. No quesito formação acadêmica, apenas um professor ainda está cursando licenciatura, os demais já são graduados em matemática e um é especialista em educação matemática. Observou-se que 18,2% dos professores lecionam a menos de um ano, 45,4% ensinam no período entre dois e sete anos e 36,4% apresentam entre dez e vinte anos de experiência em sala de aula.

DADOS SÓCIODEMOGRÁFICOS

Participantes	Idade	Sexo	Cidade	Formação Acadêmica
Participante 1	28	Feminino	Caaporã/PB	Licenciatura em Matemática
Participante 2	30	Masculino	Pirpirituba/PB	Licenciatura em Matemática
Participante 3	35	Masculino	Sertãozinho/PB	Especialista em Matemática
Participante 4	25	Masculino	João Pessoa/PB	Licenciatura em Matemática
Participante 5	36	Feminino	Campina Grande/PB	Licenciatura em Matemática
Participante 6	28	Masculino	Guarabira/PB	Licenciatura em Matemática
Participante 7	32	Feminino	Caicó/RN	Licenciatura em Matemática
Participante 8	33	Masculino	Tacima/PB	Licenciatura em Matemática
Participante 9	24	Masculino	Belém/PB	Graduando em Matemática
Participante 10	43	Masculino	Guarabira/PB	Licenciatura em Matemática
Participante 11	39	Masculino	Borborema/PB	Licenciatura em Matemática

Tabela 1: Dados sociodemográficos
 Autora: Souza, 2020

Para os dados a respeito da escola de atuação e as séries que ensinam, dos onze entrevistados, dez professores ensinam em escolas públicas (onde um ensina apenas em escola municipal, dois ensinam em escolas municipal e estadual,

e sete ensinam apenas em escolas estaduais) e apenas um professor ensina em escola particular.

Dos professores que ensinam em escolas estaduais, um não informou se a série que ensina é do ensino fundamental ou ensino médio, participante 5, seis dão aulas no ensino médio na modalidade regular e dois ensinam o 9ºano do ensino fundamental; dos professores que ensinam em escolas municipais, três ensinam o 9ºano do ensino fundamental e o professor que ensina em escola particular leciona no ensino médio na modalidade regular. Essas questões podem ser observadas a seguir na Tabela 2.

Participantes	Ano de atuação	Escola de atuação	Estadual (série)	Municipal(série)	Particular(série)
Participante 1	2020	Estadual	Ensino médio		
Participante 2	2013	Estadual	Ensino médio		
Participante 3	2007	Municipal e Estadual	Ensino médio	9ºano	
Participante 4	2020	Estadual	Ensino médio		
Participante 5	2007	Estadual	Não informado		
Participante 6	2016	Estadual	Ensino médio		
Participante 7	2018	Estadual	9ºano		
Participante 8	2010	Municipal		9ºano	
Participante 9	2017	Particular			Ensino médio
Participante 10	2000	Municipal e Estadual	Ensino médio	9ºano	
Participante 11	2014	Estadual	9ºano		

Tabela 2: Tempo de atuação, perfil das escolas e níveis de ensino
 Autora: Souza, 2020

Além dos dados sociodemográficos, o questionário contou com seis perguntas subjetivas, que serão analisadas a seguir, de acordo com as categorias encontradas a partir da análise de Bardin, que são: Ferramentas utilizadas no ensino remoto e Dificuldades enfrentadas durante o ensino remoto.

4.1- Ferramentas utilizadas no ensino remoto

Os recursos utilizados pelos professores, de acordo com as respostas obtidas, foram classificados da seguinte forma: 1- Materiais eletrônicos: celular, computador, mesa digitalizadora, fones de ouvido, tripé e microfone; 2- Plataformas digitais gratuitas: *Google Classroom*, *Google Meet* e *Google Forms* foram as mais

citadas. Também foram mencionados o *Youtube*, *Google for Education* e o *Smart online* como recursos auxiliares nas aulas remotas; 3- Redes sociais: o único aplicativo mencionado como recurso utilizado para auxiliar nas aulas foi o *WhatsApp*; e, 4- Outros recursos: os professores ainda citaram recursos como o uso de *slides*, sites de pesquisas, o aplicativo *geogebra* e atividades impressas.

Os recursos acima mencionados para a realização das aulas, mostraram que as ferramentas mais utilizadas pelos professores foram as plataformas digitais *Google Classroom*, *Google Meet* e *Google forms*. O único aplicativo mencionado para comunicação entre professores e alunos foi o *WhatsApp*. Esses resultados mostram que os professores utilizaram ferramentas digitais mais conhecidas e com maior facilidade de acesso pelos alunos, facilitando o processo de ensino-aprendizagem.

Esse movimento tecnológico tem modificado as formas do homem comunicar, adquirir/disseminar informações e conseqüentemente suas relações sociais. O professor tem um papel primordial ao criar invenções cotidianas que subvertam a lógica massiva imposta. Sabemos que as dificuldades são inúmeras: a desvalorização da profissão docente, as dificuldades psicológicas e de saúde, a exclusão digital de grande parte da população do Brasil e tantos outros entraves que a educação brasileira passa em dias comuns e agora, em maior potência, com a pandemia (MARTINS; ALMEIDA, 2020, pg. 220).

De acordo com Bhabha (2010) o desconhecido é assustador e por mais estudioso que um ser humano seja, por mais que se esforce em aprender, ele sempre será surpreendido pelo novo, e a sensação que sentimos, nos conceitos da educação intercultural, segundo ele, é denominada como “estranhamento”.

Assim, as ferramentas tecnológicas no processo avaliativo tornam-se algo inovador e que necessitam de preparo e adaptação tanto por parte do educador quanto do educando em meio ao caos provocado pelo distanciamento social.

As ferramentas utilizadas no processo avaliativo foram semelhantes aos recursos para realização das aulas, são elas: questionários online, através do *Google Forms*, simulados, atividades impressas e resolução de atividades semanais.

As respostas a respeito do processo avaliativo mostraram que todos os professores estão utilizando algum método de avaliação. Alguns docentes estão avaliando seus alunos através das atividades realizadas semanalmente, não especificando quais são. Outros avaliam através de questionários online, listas de

exercícios, produção de pequenos vídeos, atividades com consulta e simulado (representando a prova bimestral). Para os alunos que não possuem acesso à *Internet*, as atividades impressas estão sendo utilizadas para avaliação, e sobre esse assunto um dos professores relata o seguinte: “aqueles que não têm acesso à internet, estamos entregando atividades impressas para resolução, tais instrumentos servirão de base para obter as notas” (participante 1). A assiduidade da participação nas plataformas e nas respostas das atividades propostas também fazem parte do processo avaliativo, sendo citadas pelos participantes.

As avaliações dos professores têm importantes consequências de curto e longo prazo para os estudantes; logo, os professores têm uma responsabilidade ética de tomar decisões usando as informações mais válidas e confiáveis possíveis (RUSSEL; AIRASIAN, 2014, pg.30).

Assim, a tomada de decisões a partir dos resultados obtidos nas avaliações é muito importante para dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem, e para isso o professor deve coletar e interpretar os resultados obtidos de forma clara e objetiva, o que foi um grande desafio para os docentes realizarem ainda mais em meio ao período pandêmico.

Sobre a questão que se refere ao rendimento escolar, todos os professores responderam que o resultado das aulas e avaliações têm sido inferiores comparando com o ensino presencial tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio.

4.2- Dificuldades enfrentadas no ensino remoto

De acordo com os resultados obtidos e os objetivos do presente estudo, pôde-se perceber que, as dificuldades enfrentadas pelos professores durante o período de ensino remoto são: a falta de acesso por parte dos alunos às ferramentas digitais e da *Internet* para acompanhar as aulas virtuais e a falta de motivação dos alunos para realizarem as atividades propostas pelos professores.

Os participantes da entrevista, mais precisamente cinco professores, citaram como dificuldades enfrentadas pelos alunos o fato de muitos discentes não terem acesso à *Internet* ou ferramentas que permitam o acesso às aulas virtuais, dificultando a interação professor-aluno no processo de ensino-aprendizagem. Outro fator citado pelos professores como dificuldades no processo de aprendizagem foi a

falta de comprometimento por parte dos alunos para assistirem as aulas e realizarem as atividades propostas, pois mesmo para aqueles que não têm acesso à internet, são disponibilizados materiais impressos e mesmo assim o desinteresse ocorre com frequência, que pode ser decorrente de variados fatores, como: a ausência das aulas presenciais a qual estavam acostumados, um ensino mais autônomo e individualizado e até mesmo o sentimento de medo e/ou ansiedade devido à COVID-19. O participante 2 alega o seguinte a respeito desse assunto: “Eles alegam vários fatores, não tem acesso a internet, não tem celular ou computador, alguns realmente não possuem tais recursos, mas na realidade enxergo a falta de interesse por parte dos alunos, pois são disponibilizados várias modalidades, mas mesmo assim alguns não fazem ou pegam as atividades impressas e entregam em branco”.

Os professores diante desse cenário atual tentam ajudar e acompanhar seus alunos, por meio das videoconferências, pelo *WhatsApp*, e contatos telefônicos para que o aluno se sinta acolhido e possa prosseguir realizando as atividades propostas.

Os professores também produzem vídeos explicativos, promovem aulas para tirar as dúvidas, entram em contato com os pais e orientam os alunos para se engajarem na participação, e, para aqueles que não têm acesso à internet, apostilas com os conteúdos das aulas também são disponibilizadas. Um dos professores diz o seguinte: “Mandamos mensagens no *WhatsApp*, procuramos os pais, mas os resultados não são satisfatórios” (participante 4). O participante 1 diz o seguinte: “Os recursos metodológicos utilizados para realizar as minhas aulas são: A plataforma *Google classroom*, na qual são expostas as atividades para a realização dos alunos, essas atividades são elaboradas a partir dos eixos transversais da BNCC, para a realização das mesmas são disponibilizados materiais como: Reportagens, vídeos do *Youtube*, artigos científicos etc. Além do *classroom* também utilizamos o *Meet* para fazermos videoconferências com os alunos”.

Esses relatos mostram que os professores estão interessados e também preocupados com o aprendizado dos seus alunos e tentam da maneira que podem ajudá-los a participarem das aulas e aprenderem os conteúdos matemáticos, mesmo quando não possuem acesso à internet e aos recursos tecnológicos.

Ainda sobre o assunto a respeito da falta de comprometimento relatada pelos professores no questionário, é importante salientar que uma das possíveis razões para isso é o fato da própria doença que tem devastado várias famílias e muitas vezes o pânico de contrair a mesma pode ser um motivo para os resultados ocorridos no processo de ensino-aprendizagem. Outro fator que pode estar interligado aos resultados é a falta de experiência dos alunos com o sistema virtual de ensino, pois assistir aulas durante horas em frente ao computador pode ser muitas vezes cansativo, principalmente para quem não está habituado com esses métodos de aprendizagem.

Diante do que foi relatado no questionário, será que as formas avaliativas realizadas pelos professores contribuíram para desempenhar resultados positivos de ensino-aprendizagem da matemática? Pode-se supor diante das respostas obtidas, que a falta de participação dos alunos foi muito discutida pelos professores, o que aponta que os mesmos entendem que o processo de ensino-aprendizagem e avaliativo não consiste apenas em transmitir conteúdos, mas é necessário haver reciprocidade e compartilhamento de ideias. Como também a preocupação dos docentes em facilitar a participação dos alunos é notória, pois percebe-se por parte dos mesmos atitudes realizadas com intuito de promover uma relação afetiva professor-aluno, formando não apenas alunos, mas cidadãos pensantes e transformadores na sociedade em que vivem.

Ensinar e aprender são processos que exigem constante ressignificação, e com as céleres mudanças que permeiam a sociedade atual, provocadas pelo advento das tecnologias digitais urge a necessidade de a escola repensar seus modos de atuação. Concordamos que este repensar perpassa pela integração dessas tecnologias ao fazer pedagógico, com vistas a uma formação que vise a uma nova ética e nova estética (ROJO, 2012).

“O digital produziu uma mudança na discursividade do mundo [...] nas relações históricas, sociais e ideológicas, na constituição dos sujeitos e dos sentidos, mas também na forma dos relacionamentos, do trabalho, da mobilidade, dos encontros, até mesmo do fazer científico, do qual faz parte a maneira de sua produção e seus meios de circulação”. (DIAS, 2016, p. 9).

Sendo assim, os problemas enfrentados no ensino-aprendizagem na situação atual resultam do distanciamento social repentino, devido a COVID-19, da falta de preparo pedagógico dos professores mediante às mídias sociais utilizadas

como ferramentas de ensino e a falta de acesso e de preparo dos alunos diante de uma nova maneira de aprender os conteúdos abordados.

As dificuldades encontradas nesse formato refletem no planejamento e realização do ensino e no processo de aprendizagem, assim como na avaliação. A avaliação é fundamental para o processo de aprendizagem, para que o professor possa conhecer as dificuldades, dúvidas e o aprendizado dos alunos, para que haja um redirecionamento específico para potencializar o aprendizado e não apenas obter um valor meramente numérico dos resultados obtidos. (Monteiro, 2020).

Por isso, é necessário que o processo avaliativo seja dinâmico, acolhedor e inclusivo para que dessa forma professores e alunos desenvolvam um ensino de compartilhamento de ideias e pensamento, principalmente, considerando o contexto atual de pandemia mundial, em que foram realizadas mudanças na forma de ensino, sem uma formação prévia dos professores e alunos para o uso de ferramentas digitais, além da dificuldade de acesso a elas. Ademais, as dificuldades emocionais surgidas nesse período também precisam ser consideradas pelos docentes, em todos os níveis de ensino.

5-Considerações finais

O presente estudo buscou conhecer como os professores de matemática do ensino fundamental e médio estão realizando os processos avaliativos no período de ensino remoto, quais os recursos utilizados e como estão enfrentando esse processo diante desse período de distanciamento social.

Apesar das redes sociais e a *Internet* serem recursos conhecidos por grande parte da população, utilizá-las como ferramentas de estudo é algo novo e que nem sempre está acessível a todos, interferindo na qualidade de ensino.

Finalmente, em tempos de aulas remotas, os métodos avaliativos ficaram ainda mais complicados de serem realizados, mesmo que a intenção dos professores seja fugir dos padrões de uma avaliação classificatória, pois a falta de motivação dos alunos diante dessa nova realidade, as dificuldades trazidas pelo novo contexto, a dificuldade na interação entre as pessoas envolvidas no processo educativo e a queda no desempenho dos alunos, estão interferindo nesse processo. No entanto, os professores estão buscando estratégias de mudança para essa situação, procurando ferramentas para estreitar a relação professor-aluno, em prol de um processo de ensino-aprendizagem interativo e produtivo. Porém, políticas públicas de formação digital para professores e alunos, bem como acesso às ferramentas digitais e *Internet* de qualidade são fundamentais nesse processo.

REFERÊNCIAS

ARREDONDO, Santiago Castilo, DIAGO, Jesús Gabrerizo. **Avaliação educacional e promoção escolar**. Tradução de Sandra Martha Dolinsky. São Paulo: Unesp, 2009.

BHABHA, Homi K. **O Local da Cultura**. 5ª reimpressão. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2010.

BOGGINO, Norberto. **A avaliação como estratégia de ensino. Avaliar processos e resultados**. Revista de Ciências da Educação · n.º 9 · mai/ago 2009, issn 1646-4990.

BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Nº 9.394/96. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais – terceiro e quarto ciclos: Matemática**. Brasília: MEC, 1998.

CALDEIRA, Anna M. Salgueiro. **Avaliação e processo de ensino-aprendizagem**. Presença Pedagógica, Belo Horizonte, 1997.

CALDEIRA, Anna M. Salgueiro. **Ressignificando a avaliação escolar**. In: Comissão Permanente de Avaliação Institucional. Belo Horizonte, 2000.

CUPOLILLO, A. Villa, **Avaliação da Aprendizagem Escolar e o Pensamento de Paulo Freire: algumas aproximações**. Práxis Educativa, Ponta Grossa, PR, v. 2, n. 1, p. 51 - 64, jan.-jun. 2007.

DIAS, C. **A análise do discurso digital: um campo de questões**. Revista Eletrônica de Estudos do Discurso e do Corpo – REDISCO, Vitória da Conquista, v. 10, n. 2, p. 8-20, jul.-dez. 2016.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**. São Paulo: Cortez, 1989.

----- **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Cortez, 1997.

----- **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, Mar./Abr. 1995

HOFFMANN, Jussara M.L. **Avaliação: mito e desafio uma perspectiva construtivista**. Educação e Realidade, Porto Alegre, 1991.

HOFFMANN, Jussara. M. L. **Avanço nas concepções e práticas de educação.** Disponível em: <http://www.pe.senac.br/congresso/anais/2015/arquivos/pdf/atlas...>

LUCKESI, C. Cipriano, **O QUE É MESMO O ATO DE AVALIAR A APRENDIZAGEM?** Pátio. Porto alegre: ARTMED. Ano 3, n. 12 fev./abr. 2000.

----- **Avaliação da aprendizagem: visão geral.** Disponível em: Website:www.luckesi.com.br / e-mail:contato@luckesi.com.br, 2005.

MARTINS, V.; ALMEIDA, J. **EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA NO BRASIL: saberesfazer escolares em exposição nas redes e a educação on-line como perspectiva.** REVISTA DOCÊNCIA E CIBERCULTURA, Rio de Janeiro v. 4 n.2 p. 216 Maio/Ago 2020. ISSN 2594-9004.

MONTEIRO, M. de O. **AVALIAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: uma abordagem holística do processo.** Revista Transformar, 14, Edição Especial “Covid-19: pesquisa, diálogos transdisciplinares e perspectivas”, mai./ago. 2020. E-ISSN:2175-8255.

MORAES, Roque. **Análise de conteúdo.** Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

NETO, A. L. G. C.; AQUINO J. de L. F. **A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM COMO UM ATO AMOROSO:** o que o professor pratica? Educação em Revista, Belo Horizonte, v.25, n.02, p.223-240, ago. 2009.

NISKIER, Celso. **Aulas remotas ou EAD?** – 26 mar. 2020. 2020 [acesso em 20 jul 2020]. Disponível em: <https://abmes.org.br/noticias/detalhe/3705/artigo-aulas-remotas-ou-ead->

OLABUENAGA, J.I. R.; ISPIZUA, M.A. **La descodificacion de la vida cotidiana: metodos deinvestigacion cualitativa.** Bilbao, Universidad de deusto, 1989.

ROJO, Roxane. **Pedagogia dos multiletramentos:** diversidade cultural e de linguagens na escola. In: ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo (org.).Multiletramentos na escola. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

RUSSELL, Michael K.; AIRASIAN, Peter W. **Avaliação em sala de aula, conceitos e aplicações.** Editora AMGH, Rio de Janeiro, 2014.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. **ANÁLISE DE CONTEÚDO: EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA TÉCNICA PARA ANÁLISE DE DADOS QUALITATIVOS.** Qualit@s Revista Eletrônica, ISSN 1677 4280, Vol.17. No 1, 2015.

SILVA, R. H. Aguilard; SCAPIN L. T. **UTILIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO FORMATIVA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA PROBLEMATIZAÇÃO COMO MÉTODO ATIVO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.** Est. Aval. Educ. São Paulo, v. 22, n. 50, p. 537-552, set./dez. 2011.

SILVEIRA, Maria Helena. **Para falar de aprendizagem**. In: Salto para o futuro: educação do olhar. Vol. 2, Secretaria de Educação à Distância. Brasília, 1996.