

DIZERES DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NO FORMATO REMOTO NO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DE ESCOLAS DA REDE PÚBLICA

Vanessa dos Santos Pereira

Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), vanss.santos@unifesspa.edu.br.

Carlesom dos Santos Piano

Mestre em Educação em Ciências e Matemática. Professor de Matemática na educação básica em Marabá, no Pará. carlesom.piano@escola.pa.gov.br.

Maria Margarete Delaia

Doutora em Educação. Professora Titular Adjunta da Faculdade de Matemática, Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), mdelaia@unifesspa.edu.br.

RESUMO

Em decorrência da pandemia causada pela covid-19, todas as áreas da sociedade foram atingidas, incluindo a educação e, nesse contexto, as escolas tiveram que suspender as aulas presenciais e migrar para o campo de aulas remotas, onde o professor teve que se desdobrar para aprender manusear as ferramentas digitais, além remoldar a sua forma de transmitir o ensino aos alunos. Este estudo objetivou fazer uma análise sobre as percepções de professores que ensinam matemática, tendo como base as suas práticas de ensino no formato remoto em turmas do 3º ano do ensino médio em algumas escolas públicas da educação básica de municípios do Pará. Para realizar esta investigação, a abordagem metodológica utilizada foi qualitativa, e a entrevista foi semiestruturada. Para análise dos resultados, usaram-se autores que têm se dedicado ao estudo desta temática, tais como: Cazal (2021), Corrêa e Brandemberg (2021), Dias (2021), Vieira e Silva (2020). Constatou-se, a partir dos resultados, que o trabalho durante o período remoto foi a “válvula de escape” para amenizar o prejuízo devido ao tempo que os alunos estavam sem aulas. Assim, os professores também não tiveram chance de



se preparar para utilizar as ferramentas tecnológicas. Vale ressaltar o esforço de todos para saírem deste momento com o máximo de aprendizado, considerando ser este um momento tido como divisor de águas para os alunos que se encontram próximos de realizar provas de vestibulares e/ou de ingressar no mercado de trabalho.

Palavras-chave: Matemática; Ensino Remoto; Ensino Médio; Ensino; Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Diante da pandemia causada pela covid-19 e suas implicações no sistema educacional, o processo de ensino e aprendizagem tem sido permeado por constantes reflexões. No contexto de ensino da matemática, por exemplo, os professores têm sido expostos a inúmeros desafios, principalmente no que tange ao manuseio de ferramentas tecnológicas que tendem a viabilizar o ensino de matemática no formato remoto.

As aulas nesse formato foram pensadas diante de uma situação emergencial, mediante a necessidade do isolamento social ocasionada pelo contexto pandêmico que assolou o mundo. Os professores se viram em uma difícil situação, principalmente para aqueles que trabalham integralmente de forma presencial. Nesse sentido, Cazal (2021, p. 33) afirma que:

O ensino remoto envolve o uso de soluções de ensino totalmente a distância para as aulas previamente pensadas no formato presencial, o que o torna complexo, se considerarmos que para muitos professores e alunos é algo novo e totalmente desconhecido. Por outro lado, essa necessidade de se percorrer um caminho desconhecido, mas necessário, faz com que muitos professores saiam de uma zona de conforto, ou de previsibilidade, avançando por descobertas e aprendizagens, mobilizando ações em busca de uma prática que seja minimamente adequada à nova realidade colocada.

No entanto, vale ressaltar que apenas a transição do formato presencial para o formato remoto não seria suficiente para preencher a lacuna deixada pelo ensino presencial. Sobre isso, Corrêa e Brandemberg (2021, p. 6) apontam que

[...] essa transição para o ensino remoto de uma forma não planejada traz grandes desafios, uma vez que boa parte dos professores brasileiros não se encontra, efetivamente, capacitada para desenvolver atividades que integram as tecnologias digitais ao processo de ensino e aprendizagem, seja por não estar incluída no currículo das disciplinas estudadas na graduação, seja por falta de investimentos ou mesmo incentivos na formação continuada nas políticas educacionais.

Além disso, as escolas se depararam com muitas dificuldades, principalmente com a falta de recursos tecnológicos e financeiros, tanto para os professores quanto para os alunos se alinharem às alternativas e participarem

das aulas. Em estudos sobre esta temática, Dias (2021, p. 85) afirma que existem

[...] dificuldades que inviabilizam a participação dos estudantes durante o ensino remoto, pois alguns não possuem internet e recursos tecnológicos suficientes para proceder aos estudos, o que confirma a inferência feita anteriormente, pois apesar de todos possuírem o *smartphone*, não podemos afirmar que o tenha sempre à disposição ou que seja um aparelho de qualidade que dê suporte às necessidades do ensino remoto.

A partir dessas considerações, fica o alerta da necessidade do investimento em recursos tecnológicos nas escolas para professores e alunos, bem como nas ações de formação continuada, principalmente dos professores que ensinam matemática, que desde muito tempo precisam buscar outras estratégias para ensinar, por essa ser considerada uma disciplina de difícil compreensão por parte da maioria dos alunos, desde a educação básica ao ensino superior.

Isso pode ser justificado a partir do momento que, em decorrência dessa experiência com as aulas no formato remoto, diante do contexto pandêmico, tudo parece indicar que as tecnologias digitais serão cada vez mais inseridas, também, nas aulas presenciais, pois percebeu-se, com as aulas nesse formato, que além de possibilitarem melhor interação dos alunos na sala de aula, também facilitam aos professores a transmissão de mensagens aos aprendizes, podendo tornar as aulas mais envolventes e dinâmicas, inclusive nas aulas de matemática, independentemente da etapa ou nível em que o aluno está.

Nesse contexto, Frizon et al. (2015 apud VIEIRA; SILVA, 2020, p. 177) afirmam que “[...] investir na formação inicial e continuada do professor, representa o fortalecimento para a educação, permitindo ao professor maior autonomia no uso das tecnologias digitais, implementando, dessa forma, suas práticas pedagógicas”. Isso pode possibilitar mais chances de os alunos aprenderem os conteúdos e a melhoria no processo de ensino em diferentes disciplinas.

Dessa forma, focalizando os professores que ensinam matemática, ressalta-se que eles precisam tornar-se pesquisadores e mediadores do conhecimento matemático, possibilitando que os alunos sejam os protagonistas nesse processo, levando em consideração as realidades familiares e socioeconômicas de cada um. Por este viés, esta pesquisa teve como objetivo geral analisar as percepções dos professores que ensinam matemática quanto a suas práticas de ensino no formato remoto em turmas do 3º ano

do ensino médio, em escolas públicas da educação básica em municípios do estado do Pará (Brasil). Os resultados, após sistematizados e analisados, serão apresentações na sequência deste texto.

METODOLOGIA

Para realização desta pesquisa, a abordagem metodológica utilizada é qualitativa, em que se buscou realizar um estudo amplo sobre as percepções dos professores a partir das análises que eles tiveram e têm do período remoto sobre as suas ações e as dos alunos. De modo geral, e nesse sentido, Minayo (2007, p. 21) afirma que a abordagem qualitativa,

[...] trabalha com o universo dos significados dos motivos, das aspirações, das crenças dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que fez e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes.

Para coleta de dados foi realizada uma entrevista semiestruturada, que, como afirma Minayo (2007, p. 64), combina “[...] perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender a indagação formulada”.

Participaram da pesquisa quatro professores licenciados em matemática de escolas da zona urbana da rede pública dos municípios de Marabá, Nova Ipixuna e Goianésia, localizados no estado do Pará.

Os dados foram coletados no mês de junho de 2021, por meio dos aplicativos *WhatsApp* e *Google Meet*. Além disso, foi realizada uma entrevista presencialmente, respeitando todos os protocolos de prevenção da covid-19, que não foram gravadas em áudio, mas feitas as anotações/registros no decorrer da entrevista. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e são identificados neste texto por números (Professor 1, Professor 2, Professor 3 e Professor 4).

A entrevista foi composta por dois eixos, sendo o primeiro composto por oito perguntas que tratavam sobre informações pessoais, como nome, idade e nível de escolaridade e também sobre a atuação no ensino, além da participação em formação continuada. O segundo eixo composto por dez perguntas que tratavam sobre a compreensão em geral das aulas de matemática no formato remoto, que iam da aprendizagem dos alunos até a estratégia de ensino para ministrar as aulas nesse formato.

Após as entrevistas, realizaram-se as transcrições e análises dos dizeres dos professores, fundamentando-se teoricamente em autores que têm se dedicado ao estudo desta temática, tais como: Cazal (2021), Corrêa e Brandemberg (2021), Dias (2021), Vieira e Silva (2020).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente foram usadas questões que propiciaram fazer um breve perfil dos participantes desta pesquisa. Os resultados mostraram que três dos professores entrevistados possuem graduação em licenciatura em matemática e um graduado em educação do campo com habilitação em ciências da natureza e matemática. Quanto a suas idades, estão numa faixa etária de 32 a 44 anos. Na ocasião, todos os entrevistados declararam que participam de formação continuada quando oferecida pela Secretaria de Educação de seus municípios ou pela Secretariade Estado de Educação e Cultura (SEDUC).

Para que fosse possível fazer uma análise das percepções dos professores que ensinam matemática quanto a suas práticas de ensino no formato remoto em turmas do 3º ano do ensino médio, em escolas públicas da Educação Básica em municípios do estado do Pará (Brasil), a entrevista semiestruturada foi composta por indagações, cujos resultados serão organizados em blocos (identificados pelas letras a, b, c ...) originados das questões que os professores responderam.

a) Compreensão acerca do ensino de matemática no 3º ano do ensino médio

O ensino da matemática permeia a vida do ser humano desde criança. Elas são ensinadas a contar um cavalinho, dois dadinhos, cinco dedos e, por conseguinte, começam a aprender as mais variadas formas de usar e enxergar a matemática nas diversas situações da vida. No decorrer da formação escolar, o aluno passa a entender a importância da matemática para sua formação acadêmica, visando, também, os mais diversos vestibulares que o possibilitará ingressar em uma faculdade para cursar o ensino superior.

Nesse sentido, ressalta-se a importância do ensino da matemática para os alunos do ensino médio e, principalmente, para os concluintes. Com base nisso, na pesquisa realizada, os professores foram questionados

acerca da sua compreensão sobre o ensino da matemática para os alunos do 3º ano do ensino médio e sua importância para a vida.

Dentre as respostas encontradas, o Professor 1 (2021) afirma que esse “[...] é um momento decisivo para os alunos, pois eles estão prestes a entrar no ensino superior ou no mercado de trabalho”. Isso pode indicar que nessa série o professor deve ficar atento a profundidade e a aplicabilidade dos conteúdos que são trabalhados, pois “os professores ainda estão muito limitados aos conteúdos, como se estivessem apenas treinando os alunos para passarem em uma prova de vestibular” (PROFESSOR 2, 2021).

Quando isso ocorre, o professor pode estar contribuindo para que os alunos se limitem a resolver questões e não para desenvolver a capacidade de usar esses ensinamentos de uma forma crítica. Com base nisso, os professores precisam conscientizar-se a respeito da forma em que são ensinados os conteúdos, pois

a maneira de ensinar de forma engessada também acaba atrapalhando no crescimento dos estudantes nesse aspecto. Isso vai além de fórmulas e números. Existe um motivo para aprender isso. Portanto, falta aos educadores essa explicação, para facilitar a visualização do conteúdo. É importante tentar sempre trazer os exercícios para situações costumeiramente vividas por todos. (BARRETO, 2020, não paginado)

Assim, é fundamental que o professor trabalhe em prol do bom desenvolvimento dos alunos, considerando que nessa fase eles já “[...], estão bem inteirados com o assunto da matemática, sendo prática a aplicação dos conteúdos [...]” (PROFESSOR 3, 2021)”. Isso pode ser justificado pelo fato de que eles já tiveram acesso a vários conteúdos que vão se somando e, ao longo da trajetória acadêmica, vão se fortalecendo, o que possibilita maior facilidade em aprendê-los e aplicá-los em diferentes situações do cotidiano, no âmbito pessoal e profissional.

Entretanto, é provável que as dificuldades de aprendizagem dos conteúdos matemáticos permaneçam para alguns alunos no decorrer dos estudos. Essa situação se torna ainda mais agravante quando o ensino passou a ser realizado de forma remota, onde a escola e os alunos tiveram que adaptar-se de forma rápida. Então, o Professor 4 (2021), afirma acreditar que “poderia ter um resultado melhor, caso os alunos e os professores estivessem familiarizados com este modo de ensinar [...]”.

Nesse contexto, pode-se dizer que todos foram pegos de surpresa com a necessidade desse formato remoto. Se no formato presencial já havia certa pressão sobre a matemática, pois é uma área de conhecimento,

cujos conteúdos são, também, necessários em vestibulares e em situações cotidianas.

b) Reuniões pedagógicas para decidir como deveriam ser ministradas as aulas remotas

Os Professores 1, 2, 3 e 4 (2021) foram unânimes ao afirmar que aconteceram reuniões prévias envolvendo docentes, direção e coordenações da escola para receberem informações e recomendações, via *Google Meet*, vindas da Secretaria de Estado de Educação do Pará (SEDUC-PA), sobre o funcionamento das aulas no formato remoto, visto que seria uma novidade quando comparadas às práticas nas quais os professores estavam habituados. O Professor 1 acrescentou que, além da ferramenta anterior, eles também usaram o *Zoom* para fazer as reuniões. Por outro lado, o Professor 4 (2021) afirmou que, além da primeira ferramenta, “[...] houve reuniões tanto *on-line* quanto presencial no início e depois com agravamento passamos a ter reuniões *on-line* [...] e através da Coordenação de Tecnologia Aplicada à Educação – CTAE da SEDUC-PA houve curso de formação para que pudessem estar atendendo da melhor maneira possível”. Sobre isso, Dias (2021, p. 21) enfatiza que

[...] as unidades de ensino, bem como os profissionais de educação, tiveram que realizar uma série de adaptações para se adequarem a uma nova modalidade de ensino, o ensino remoto, com a perspectiva de promover a aprendizagem de forma flexível e virtual, com o apoio de tecnologias, [...].

Vale ressaltar que, nessa nova realidade, os professores e alunos tiveram que transformar suas casas em sala de aula e adaptar até os recursos necessários para as aulas remotas.

c) Recursos tecnológicos e estratégias utilizadas para as aulas remotas foram:

Vale reforçar que, com esta realidade imposta pela pandemia, as aulas presenciais deixaram de ser uma alternativa. Mediante isto, os professores tiveram que buscar as mais diversas Tecnologias Digitais de Informação (TDIC) para mediar o conhecimento e posteriormente avaliar os alunos (MARQUES; ESQUINCALHA, 2020). Em algumas escolas, com uma estrutura básica melhor, tanto dos professores quanto dos alunos, foi possível

implementar uma metodologia onde houvesse uma interação por meio de aplicativos de videoconferência. Porém, em outras houve apenas a possibilidade de serem entregues atividades impressas aos alunos, pois a maioria dos alunos não possuem acesso à internet ou mesmo um telefone que tenha suporte para esses aplicativos.

De acordo com os Professores 1, 2, 3 e 4 (2021) foram: *WhatsApp*, *Google Classroom*, *Google Meet*, *YouTube*, *Google Forms*, mesa digitalizadora, *Kahoot*, e-mail institucional e *Microsoft PowerPoint*; e o compêndio de atividades que foi utilizado para escolas em que os alunos não possuíam os materiais necessários para participarem das reuniões on-line e/ou quando não era possível fazê-las por problemas de acesso à internet.

d) Uso de aplicativo de videoconferência para ministrar aulas de matemática

Segundo os Professores 2, 3 e 4 (2021), foi utilizada a ferramenta educativa *Google Meet* para realização das videoconferências para ministrarem aulas de matemática. Porém, observou-se uma dificuldade por parte dos alunos para o manuseio dessa ferramenta e/ou na falta deles para as aulas. O Professor 4 (2021) relata que os alunos “não conseguiram assimilar essa situação e a maioria ainda sentem muita dificuldade e preferem que o haja o retorno da aula presencial”.

Nesse sentido, é importante frisar que os alunos deveriam ter recebido o suporte mínimo, da escola ou dos órgãos governamentais, para poderem alinhar-se a essas aulas, tendo o mínimo de recurso e conhecimento de como utilizá-los. Em casos mais extremos, houve escolas que nem chegaram a realizar nenhum tipo de videoconferência *on-line*, pois nem o professor possuía os equipamentos básicos para isso.

Sobre isso, de acordo com o Professor 1 (2021), “a escola não disponibilizava internet e nem materiais tecnológicos para ministrar as aulas e os alunos, na sua maioria, não possuíam recursos tecnológicos necessários para assistirem essas aulas ou residiam em locais rurais, não sendo possível o acesso à internet”.

Baseado nisso, pode-se observar a importância das ferramentas digitais de ensino, em um momento em que o professor se viu sem o quadro e o papel, apenas com o suporte de mídias digitais. Nesse viés, Dias (2021) ressalta que “[...] o ensino remoto emergencial pressupõe a utilização de ferramentas síncronas e assíncronas para promover a mediação

dos conteúdos e interação entre os participantes desse processo de forma dinâmica e produtiva”.

Logo, eles buscaram as mais diversas formas para poderem trabalhar com os conteúdos, mediante aquilo que lhes foram oferecidos, tendo em vista que eles tiveram que buscar individualmente a melhor forma de ensinar.

e) Forma de entrega das atividades remotas aos alunos

Os Professores 2, 3 e 4 (2021) responderam que os alunos recebem as atividades através do *Google Classroom* e, em caso excepcional, eram enviadas pelo *WhatsApp* nos grupos das classes. Porém, de acordo com o Professor 1 (2021), foram entregues apenas atividades impressas, elaboradas pelos professores, aos alunos que iam à escola, em horário pré-agendado, para buscá-las e devolvê-las respondidas.

Mediante isso, constata-se que “[...] o novo papel do professor nesses novos tempos de ensino é de gerenciar, de facilitar o processo de aprendizagem [...]” (SANTOS, 2020, p. 56). E foi perceptível que os professores entrevistados buscaram todas as formas possíveis para que as atividades chegassem até os alunos. Até mesmo nas escolas em que não houve o envio por meio digital, eles resolveram levando os compêndios de atividades impressos.

f) Retorno das atividades avaliativas remotas por parte dos alunos

Os Professores 1, 2, 3 e 4 (2021) foram coincidentes em afirmar que a devolução das atividades acontecia de forma significativa, pois a maioria dos alunos estava respondendo-as e devolvendo-as. Porém, uma minoria dos alunos não estava conseguindo se desenvolver de forma satisfatória e demonstrando certa dificuldade na resolução das atividades e aprendizados conteúdos. Acerca desse aspecto o Professor 4 (2021) afirma que “tem turmas que não estão conseguindo acompanhar como a gente gostaria de desenvolver”. No geral, segundo o esse professor, as turmas de 3º ano foram as que mais se desenvolveram nesse formato remoto, pois tiveram mais aulas dessa forma. Uma minoria não pôde acompanhar, por questões como acesso à internet e localização de difícil acesso, como os que residem em localidade rural, por exemplo.

A partir dos resultados dessa questão, pode-se inferir que a “[...] a mediação do processo ensino-aprendizagem durante o ensino remoto ainda é um desafio a se enfrentar, sobretudo para as disciplinas da área de exatas e especificamente a matemática” (DIAS, 2021, p. 26). No entanto, é inegável o esforço dos alunos para devolver as atividades propostas, e de acordo com a fala dos professores, a maioria dos alunos devolve as atividades com as respostas corretas.

g) Dificuldades que prejudicam a aprendizagem em matemática nas aulas remotas

De acordo com os dizeres dos Professores 1, 2, 3 e 4 (2021), a maioria dos alunos nunca teve nenhum tipo de participação em videoconferência com essas finalidades de aprendizagem de conteúdos e, principalmente, nesse formato. Eles relataram, ainda, que uma das maiores dificuldades encontradas pelos alunos na aprendizagem foi a falta de acesso à internet, internet de má qualidade e, também, a falta de recursos tecnológicos e a ausência de habilidade no manuseio das ferramentas tecnológicas.

A falta de interação entre professor e aluno durante as aulas também ocasionou dificuldade na aprendizagem dos conteúdos matemáticos, pois se antes o desafio de ensinar matemática e aprender esses conteúdos já era grande, agora, sem o contato direto do professor e aluno, essa dificuldade aumentou consideravelmente. Ressalta-se que

[...] esse contato físico e poder questionar para tirar suas dúvidas está fazendo falta e esse ensino de forma virtual fica muito mecânico, ainda mais por que os alunos não estão acostumados a essa modalidade do ensino à distância, com isso os alunos eles acabaram entendendo que isso era muito mecânico e se tornando cansativo para eles (PROFESSOR 4, 2021).

Nesse formato de ensino, de acordo com os professores entrevistados, os alunos muitas vezes ficam envergonhados de expor suas dúvidas durante as aulas de matemática. Além disso, tem o cansaço que horas à frente de um computador pode causar. Nesse cenário, segundo Oliveira e Júnior (2020), “a ausência de recursos tecnológicos, a falta de ambiente reservado para estudo, além da disponibilidade de computador e conexão de internet pode comprometer cabalmente a participação dos estudantes, mesmo os mais interessados”. Além disso, o Professor 3 (2021) afirma que nesse formato de ensino “os alunos têm a sensação de que estão

estudando sozinho e isso dificulta na aprendizagem”. Isso é extremamente desafiador tanto para o aluno quanto para o professor.

h) Impressão sobre a participação dos alunos nas aulas remotas.

Voltando-se para a rotina escolar, onde os alunos, desde a educação infantil até a alfabetização, estavam acostumados ao ensino presencial, com um professor acompanhando e monitorando cada passo de seu desenvolvimento dentro da sala de aula. Ressalta-se que, mesmo assim, muitos professores já encontravam dificuldades para conduzir suas aulas quando alguns alunos possuíam dificuldades no aprendizado, isso aumenta com as aulas no formato remoto. Isso pode ser confirmado quando o Professor 2 (2021) disse que “[...] eles não participam ativamente como nas aulas presenciais”. Nesse mesmo sentido, o Professor 3 (2021) afirmou que “a grande maioria dos alunos não colocam 100% de atenção”.

Pode-se perceber, que alguns alunos não internalizaram a importância da participação nas aulas do ensino remoto, e por este motivo não estão dando a devida atenção necessária a essas aulas e geralmente não chegam a participar de nenhuma videoconferência. Isso pode ser um fator que desmotiva aos professores, pois eles podem chegar a pensar que não estão sendo eficazes ao ensinar de forma remota.

De acordo com o Professor 1 (2021) “os alunos tentam buscar um aprendizado, por mais difícil que seja o momento atual, e boa parte estão comprometidos com o ensino- aprendizagem”. Percebe-se, ainda, que com a frequência com que as aulas no formato remoto passaram a serem utilizadas, algumas turmas começaram a adequar-se a essa nova forma de ensinar e começaram a ser bem mais participativos. Isso pode ser confirmado pela fala do Professor 4, que destaca que “hoje temos turmas do 3º ano bem participativas, tanto nas aulas pelo *Google Meet* quanto na resposta da devolução das atividades no *Classroom* e no *WhatsApp* [...]”.

No entanto, Souza (2020, p. 19) questiona: “[...] qual o grau de dificuldade das atividades matemáticas? [...]”. Responder esse questionamento é um pouco mais complicado, pois o professor não consegue acompanhar o processo de resolução das atividades feita pelos alunos, devido o distanciamento ocasionado pelas aulas remotas.

Pode-se inferir, a partir das falas e análises contidas nessa questão, que a impressão sobre a participação dos alunos nas aulas remotas é que, de certa forma, a maioria dos alunos estão tentando participar das aulas

e aprender os conteúdos que são ensinados, porém nem todos têm essa iniciativa. E, mesmo com as metodologias e estratégias que o professor utiliza para chamar atenção, existem alguns alunos que não se interessam em colaborar com a aula.

i) Assistência aos estudantes em casa pela família

Quanto à participação das famílias na vida escolar do aluno, foi percebida, de acordo com os professores entrevistados, diferentes comportamentos. Segundo o Professor 2 (2021), “[...] muitos pais começaram a colocar internet em casa, comprar um celular para os filhos e buscam acompanhar o desenvolvimento do aluno”. O Professor 3 (2021) trouxe um exemplo bem semelhante, o que reforçou essa situação. Ou seja, para que os filhos pudessem ter uma melhor experiência nas aulas remotas, os pais e/ou responsáveis que tinham condições financeiras começaram a fazer investimento em recursos tecnológicos e de infraestrutura, mínima.

O Professor 1 (2021) disse que “tem pais ribeirinhos que utilizam automóveis ou outros meios para buscar atividades do aluno na escola”. Porém, ele registra que, também, foi percebido falta de comprometimento quando “[...] no momento das entregas das atividades, quando o nome do aluno não está escrito nas provas e os pais nem perceberam” (PROFESSOR 1, 2021).

O Professor 4 (2021) disse que na escola em que trabalha “a assistência dos pais não foi notada, pois não havia necessidade de isso acontecer devido à maioria dos alunos terem mais de 18 anos de idade e não demandavam de acompanhamento dos pais”.

A assistência aos alunos em casa pela família e/ou seus responsáveis é um fator de grande importância, pois é nesse ambiente que a criança se prepara física e mentalmente para desenvolver-se no ambiente escolar. E, a partir de uma educação familiar bem-sucedida, pode ser possível alcançar maiores e melhores resultados de aprendizagem.

Com tudo isso, pode-se inferir que a educação foi um compromisso assumido pela escola e, conseqüentemente, pelos professores, mesmo em um momento de tantas incertezas causados pelo contexto pandêmico. Neste viés, Santana e Sales (2020, p. 88) afirmam que

[...] os desafios, que já eram grandes antes do novo coronavírus, ganham proporções imensuráveis durante a pandemia. Certamente, tudo que se está refletindo no campo da educação

hoje precisa ser entendido como esforço imprescindível para a educação de amanhã.

Nesse contexto, percebeu-se que o professor assumiu o protagonismo, pois buscou acolher os alunos, mesmo nesses momentos que não se podia ter o contato físico. Além disso, muitos investiram em recursos necessários às aulas remotas ou não presenciais e, assim, dar continuidade às aulas.

Por outro lado, os alunos também tiveram um grande papel, pois mesmo em uma situação em que todos estavam abalados com as consequências da pandemia, a maioria não deixou de participar das atividades realizadas de forma síncrona e/ou assíncrona.

j) Sugestões para que as aulas remotas possam ser de melhor qualidade

Com o decorrer do ensino remoto, as escolas buscaram sempre melhorar as formas de ensino, porém, de acordo com os professores entrevistados, o governo não investiu o suficiente para que houvesse uma boa base para que os alunos tivessem um ensino de qualidade. Apesar disso, os professores acreditam que há maneiras de melhorar o ensino remoto.

Os Professores 1, 2, 3 e 4 (2021) foram unânimes ao afirmarem que para que houvesse melhor experiência tanto para alunos quanto para os professores “o governo deveria disponibilizar internet de qualidade nas escolas e aos alunos e um espaço adequado para aqueles que não possuem acesso à internet [...]” (PROFESSOR 1, 2021). O Professor 2 (2021) afirmou que aqueles professores que quiseram ministrar aulas de forma remota “estão tendo que pagar do próprio bolso para comprar os materiais tecnológicos necessários”.

Nesse contexto, é importante ressaltar que “[... a desigualdade social nunca ficou tão exposta como atualmente, já que o mundo enfrenta as mesmas dificuldades” (TENENTE, 2020 *apud* SILVA, SALDANHA, 2020, p. 4).

Vale ressaltar, que a pandemia chegou de forma inesperada e os professores tiveram que adaptar-se a equipamentos tecnológicos e uma nova maneira de ensinar. Com isso, os Professores 2 e 4 (2021) relataram que “os professores devem buscar novos conhecimentos por si próprios”.

Nesse sentido, o professor 4 (2021) disse que é preciso que “o Estado continue ofertando os cursos de capacitação e que, também, haja no município esses cursos, pois percebemos que eles estão mais atrasados nesse quesito [...]. Isso é fundamental para melhoria do desempenho

dos professores no decorrer das aulas ao utilizar as ferramentas digitais de ensino, não somente para o formato remoto, mas, também, para o formato presencial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se, a partir desses resultados, que o trabalho durante o período remoto não foi algo bem planejado. Foi, de certa forma, a “válvula de escape” para que os alunos não ficassem tão prejudicados devido ao longo período que já estavam sem aulas.

Com isso, os professores também não tiveram oportunidade de se preparar para as aulas usando as ferramentas tecnológicas. O que fica de alerta, neste momento pandêmico, é a necessidade de uma preparação formativa para os professores e, conseqüentemente, para os alunos, no que diz respeito ao manuseio de recursos tecnológicos utilizados nas aulas remotas e a cessão de materiais básicos, tais como *notebook*, *tablet* ou *chromebook*. Assim, caso seja necessário retornar a este formato de aulas em algum momento, ambos não teriam tantas dificuldades.

Contudo, é válido ressaltar que todos estão se esforçando para sair deste momento com o máximo de aprendizado possível, considerando que este é um momento que pode ser visto como um “divisor de águas” para os alunos que se encontram próximos de realizar o Exame Nacional de Ensino de Médio (Enem) e/ou de ingressar no mercado de trabalho. Nesse sentido, todos os esforços são considerados válidos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Francisco Willame Gomes de; SILVA, Emannel Marcilio de Abrantes Gadelha; SILVA, Roberlândia de Abrantes Gadelha Silva. Uma análise da Educação Matemática durante a pandemia de Covid-19. **CONEDU – VII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**. Out. 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA13_I_D90_01092020003741.pdf. Acesso em: 3 dez. 2021.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; PRADO, Maria Elisabette Brito. Formação de educadores para o uso dos computadores portáteis: indicadores de mudança na prática e no currículo. **Portal Eletrônico da UFC** [2007]. Disponível em: <http://www.virtual.ufc.br/>. Acesso em: 2 dez. 2021.

BARRETO, Rodrigo. A importância da matemática em nossas vidas. **Núcleo Brasileiro de Estágios LTDA**. 2021. Disponível em: <https://www.nube.com.br/blog/2021/10/21/a-importancia-da-matematica-em-nossas-vidas>. Acesso em: 02 mar. 2022.

CAZAL, Diánis Ferreira Irias. **O ensino remoto de matemática no ensino médio em uma escola mineira**: percursos e percalços. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional) – Departamento de Educação Matemática, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto-MG, 2021. Disponível em: http://200.239.129.58/bitstream/123456789/13306/2/DISSERTA%C3%87%C3%83O_EnsinoRemotoMatem%C3%A1tica.pdf Acesso em: 31 jul. 2021.

DIAS, Fabrício Fernandes. **Uma experiência com o ensino aprendizagem de Estatística durante a pandemia**: percepções e desafios. 2021. Dissertação (Mestrado) – Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia, PROFMAT - Programa de Pós-graduação em Matemática em Rede Nacional - Sociedade Brasileira de Matemática (RG), Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2021. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/11143/3/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Fabr%C3%ADcio%20Fernandes%20Dias%20-%202021.pdf> Acesso em: 31 jul. 2021.

MARQUES, Pedro Paulo Mendes da Rocha; ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição. Desafios de se ensinar matemática remotamente: os impactos da pandemia COVID-19 narotina de professores. **IX SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DO RJ**. Edição Virtual dezembro, 2020. Disponível em: 1167 (sbem.com.br). Acesso em: 08 jul. 2021.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 26. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

OLIVEIRA, Dalila Andrade; JUNIOR, Edmilson Antônio Pereira de. Trabalho docente em tempos de pandemia: mais um retrato da desigualdade educacional brasileira. 2020. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 14, n. 30, p. 719-735. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde>. Acesso em: 28 nov. 2021.

PANTOJA CORRÊA, João Nazareno; BRANDEMBERG, João Cláudio. Tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de matemática em tempos

de pandemia: desafios e possibilidades. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 22, p. 34-54, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/4176>. Acesso em: 24 nov. 2021.

PROFESSOR 1. Entrevista 1. [jun. 2021]. Entrevistador: Vanessa dos Santos Pereira. Marabá, 2021. (1h 30min).

PROFESSOR 2. Entrevista 2. [jun. 2021]. Entrevistador: Vanessa dos Santos Pereira. Marabá, 2021. (30min).

PROFESSOR 3. Entrevista 3. [jun. 2021]. Entrevistador: Eliesio Batista Barros Júnior. Marabá, 2021. (45min).

PROFESSOR 4. Entrevista 4. [jun. 2021]. Entrevistador: Vanessa dos Santos Pereira. Marabá, 2021. (20 horas).

SANTANA, Camila Lima Santana e; SALES, Kathia Marise Borges. Aula em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia COVID-19. **Interfaces Científicas**, Aracaju, v. 10, n. 1, p. 75-92, Número Temático, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9181/4130> Acesso em: 5 jul. 2021.

VIEIRA, André Ricardo Lucas; SILVA, Américo Junior Lucas da. **O futuro professor de matemática**. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2020. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1RYCmxtf4iSOWgjylOc5AQ62c77z22Dli/view> Acesso em: 31 jul. 2021.

SILVA, Allana Minelly Targino; SALDANHA, Dináh Cristina Pereira da Silva. O Professor e o Ensino Remoto. **CONEDU – VII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**. Out. 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID4612_01092020215102.pdf. Acesso em: 02 mar. 2022.