



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS VII - GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS  
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PELOS DOCENTES DE MATEMÁTICA NO  
CONTEXTO PANDÊMICO NO MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA-PB**

**ALESANDRA CORDEIRO DE OLIVEIRA**

**PATOS  
2021**

ALESANDRA CORDEIRO DE OLIVEIRA

**USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PELOS DOCENTES DE MATEMÁTICA NO  
CONTEXTO PANDÊMICO NO MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Licenciatura em Matemática.

**Área de concentração:** Ensino de Matemática.

**Orientador (a):** Prof<sup>a</sup>. Me. Kilmara Rodrigues dos Santos.

**PATOS  
2021**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

O48t Oliveira, Alesandra Cordeiro de.  
Uso das tecnologias digitais pelos docentes de matemática no contexto pandêmico no município de Santa Terezinha-PB [manuscrito] / Alesandra Cordeiro de Oliveira. - 2021.  
21 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas , 2021.

"Orientação : Profa. Ma. Kilmara Rodrigues dos Santos ,  
Coordenação do Curso de Ciências Contábeis - CCHE."

1. Pandemia. 2. Matemática. 3. Tecnologias digitais. 4.  
Ensino-aprendizagem. I. Título

21. ed. CDD 370

ALESANDRA CORDEIRO DE OLIVEIRA

**USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PELOS DOCENTES DE MATEMÁTICA NO  
CONTEXTO PANDÊMICO NO MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Licenciatura em  
Matemática da Universidade Estadual da  
Paraíba, em cumprimento à exigência  
para obtenção do grau de Licenciatura em  
Matemática.

Área de concentração: Ensino de  
Matemática.

Aprovada em: 30/09/2021.

**BANCA EXAMINADORA**

*Kilmara Rodrigues dos Santos*

---

Prof. ME. Kilmara Rodrigues dos Santos (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

*Sérgio Moraes Cavalcante Filho*

---

Prof. Me. Sérgio Moraes Cavalcante Filho  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

*José Ginaldo de Souza Farias*

---

Prof. Me. José Ginaldo de Souza Farias  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pela força e coragem durante toda esta longa caminhada, aos meus pais e meu filho, aos meus professores pelo o apoio e compreensão.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, a Deus, por tudo que me é dado em fé e pela oportunidade de concluir mais um ciclo em minha vida.

Agradeço a minha mãe Terezinha Cordeiro de Oliveira a meu pai Antônio Ferreira de Oliveira e meu filho Jorge André Cordeiro de Oliveira Martins, aos meus irmãos, aos meus tios em especial ao meu tio Davi Cordeiro de Oliveira (in memoriam) que sempre me deram apoio e incentivo para que tudo isso fosse possível.

Aos meus colegas de curso, por compartilharem comigo tantos momentos de descobertas e aprendizado e por todo o companheirismo ao longo deste percurso.

Enfim, agradeço a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para que esse trabalho se realizasse.

“Feliz aquele que transfere o que  
sabe e aprende o que ensina”  
(Cora Coralina)

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS ENSINO FUNDAMENTAL.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	A tecnologia como facilitadora de situações de aprendizagem matemática.....	12
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>14</b>
<b>3.1</b>	Local da pesquisa .....	15
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>21</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>22</b>
	<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE APLICAÇÃO VIA GOOGLE FORMS.....</b>	<b>23</b>

# USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PELOS DOCENTES DE MATEMÁTICA NO CONTEXTO PANDÊMICO NO MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA-PB

## RESUMO

Este artigo tem como objetivo identificar o uso das tecnologias digitais pelos docentes de matemática no contexto pandêmico no município de Santa Terezinha-PB. Como procedimento metodológico utilizamos um estudo de caso, aliado a uma pesquisa bibliográfica nos acervos digitais da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). A pesquisa teve como público alvo os professores de matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental do município de Santa Terezinha-PB e como coleta de dados foi realizada a aplicação de um questionário referente ao tema pesquisado e aplicado de forma virtual através do *Google Forms*. O resultado mostra que por mais receio que os professores sentiram ao se depararem com a utilização dos novos meios digitais para o ensino, a preocupação com o ensino-aprendizagem foi maior e com isso as tecnologias digitais passaram de motivo de medo para aliado neste processo. Os professores revelam com as suas respostas que se habituaram ao novo meio de ensino e lutam diariamente para seguirem disseminando a educação da forma que for possível até os seus alunos. Pode ser que o ensino remoto não tenha a mesma eficácia quanto o presencial, mas para o contexto vivido atualmente se tornou um grande apoio e auxílio para que a educação seguisse com seus trabalhos e alcançando os alunos.

**Palavras-chave:** Pandemia. Matemática. Tecnologias digitais. Ensino-aprendizagem.

## ABSTRACT

This article aims to identify the use of digital technologies by mathematics teachers in the pandemic context in the city of Santa Terezinha-PB. As a methodological procedure, we used a case study, combined with a bibliographic research in the digital collections of the State University of Paraíba (UEPB). The research had as target audience the mathematics teachers of the Final Years of Elementary School in the city of Santa Terezinha-PB and as data collection a questionnaire was carried out referring to the researched theme and applied in a virtual way through *Google Forms*. The result shows that as much fear as teachers felt when faced with the use of new digital media for teaching, the concern with teaching-learning was greater and, with this, digital technologies went from being a source of fear to an ally in this process. Teachers reveal with their answers that they have become used to the new way of teaching and struggle daily to continue disseminating education in whatever way possible to their students. It may be that remote learning is not as effective as in-person, but for the current context it has become a great support and help for education to continue with its work and reaching students.

**Keywords:** Pandemic. Math. Digital technologies. Teaching-learning.

## 1 INTRODUÇÃO

Desde que a pandemia causada pela doença provocada pelo *COVID-19* – Sars-coV-2, Cientificamente chamado, se instalou no mundo, cerca de 1,5 bilhões de estudantes ficaram fora da escola em mais de 160 países, segundo relatório do Banco Mundial, havendo um impacto na educação e na escolarização em escala global.

Devido a esse fato, um dos grandes desafios pedagógicos, tem sido a busca de superar o possível fracasso escolar nesse contexto pandêmico. A falta de aulas nas escolas poderia determinar esse fracasso, porém a educação encontrou um meio de driblar essa situação, com o uso das tecnologias digitais e a implantação do ensino remoto.

Tal ensino seria realizado de forma totalmente on-line, acatando assim as orientações da OMS (Organização Mundial de Saúde) que determinou o distanciamento social. Com isto as aulas seriam todas feitas através das telas de computadores e smartphones, para que assim a educação seguisse seus trabalhos educativos e o prejuízo para a sociedade fosse minimizado, de tal maneira preservando a vida de seus alunos, professores e funcionários, deste vírus letal que até meados de 2020 não existia vacina.

Com a *COVID – 19* os professores de todo o mundo tiveram que substituir os quadros e carteiras, e se adaptarem aos meios das tecnologias digitais como por exemplos: tablets, smartphones, notebooks, computadores, portais, sites, plataformas e aplicativos.

Neste contexto iremos avaliar como está sendo para os professores se adaptarem a estes novos meios digitais de ensino remoto e quais as principais dificuldades. Uma das dificuldades que destaco enquanto pesquisadora e observadora é o despreparo da maioria dos professores na utilização das tecnologias digitais para realizar o desempenho e as atividades dos seus alunos, existe também a falta de condições de ter acesso à internet de qualidade para que suas necessidades sejam supridas e seus meios de tecnologias digitais citados aqui possam ser usados com todo o seu poder de utilização.

As dificuldades existentes são diversas na aprendizagem dos alunos para manter presente nas aulas remotas, sobre isto a pesquisa que faremos neste trabalho irá mostrar com fatos e dados coletados.

Nossa pesquisa objetiva entender como está a utilização das tecnologias digitais pelos professores do município de Santa Terezinha em contexto pandêmico, com a finalidade de identificar como está sendo a adaptação deles na prática desde o início do isolamento social, e quais suas percepções quanto à eficácia destas tecnologias, e como objetivos específicos buscamos investigar as principais dificuldades enfrentadas pelos os professores de matemática no uso das tecnologias digitais e também analisar os aspectos positivos e negativos do uso da tecnologia digitais no ensino mediante o contexto pandêmico, no Município.

A escolha deste tema surgiu ao nos depararmos com o novo contexto vivenciado, com a explosão de um vírus letal, e o surgimento de uma pandemia mundial, quando as novas metodologias começaram a ser utilizadas como principal método de escape para a educação juntamente com uso das tecnologias digitais para que o ensino-aprendizagem seguisse fluindo.

## **2. ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS ENSINO FUNDAMENTAL**

O ensino de matemática deve começar desde que somos muito pequenos dentro e fora do ambiente escolar. Assim, foco desse trabalho é tratar diretamente do ensino de matemática nos Anos Finais no Ensino Fundamental que se inicia no 6º ano até o 9º ano, os alunos que ingressam neste nível de ensino se encontram com uma faixa etária de 11 anos de idade e com uma conclusão prevista aos 14 anos, contando com uma duração de quatro anos.

Ao longo dos anos, os alunos, em muitas realidades, são acostumados com o ensino de matemática caracterizado por um ensino de decorar regras e fórmulas já muito usuais, os alunos já presos a estes mesmos pensamentos levam o ensino como algo cotidiano que nada muda. Estes métodos pouco ou quase nada contribuem para o desenvolvimento dos alunos.

A Matemática é um instrumento fundamental para a expressão e compreensão da realidade; nisso reside seu significado, sua serventia. De modo geral, é muito fácil concordar com tal fato, mas a cada novo tema que tenta ensinar, o professor de Matemática é questionado: “Para que serve isto?”. (MACHADO, 2016, p. 223)

Estes tipos de perguntas são utilizados por alguns alunos com bastante frequência em sala de aula ao se depararem, por exemplo, com um novo conteúdo. A expressão “Para que serve isto?” ou “quando vou usar isto na minha vida?”, ouvidas com frequência dos nossos alunos, podem ir deixando o professor muitas vezes sem perspectiva quanto ao que fazer para melhorar essa situação.

Os alunos em algumas circunstâncias, não conseguem perceber que a matemática está presente em todos os campos e áreas de nossas vidas, desde o nosso acordar ao nosso dormir.

O ensino de matemática nos anos finais do ensino fundamental tem como objetivo preparar os alunos que estão prestes a ingressar no ensino médio que conta com mais três (03) anos até sua conclusão. Neste período terão acesso a conteúdos mais abrangentes e de um grau de dificuldade mais elevado do que o que se viu até agora em sua vida escolar. Assim, a matemática é descrita por alguns alunos como a matéria mais complicada e acaba sendo levada como um peso para os mesmos.

O aluno deve ser preparado para enfrentar diversos desafios como solucionar problemas que precisem fazer uso de raciocínio lógico, seja na sua vida profissional ou cotidiana. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) da Matemática (BRASIL, 1998, p.56) “A matemática pode e deve estar ao alcance de todos e garantia de sua aprendizagem deve ser meta prioritária do trabalho docente”.

## **2.1 A tecnologia como facilitadora de situações de aprendizagem matemática**

A inovação tecnológica, a cada dia que passa ganha mais força, e mostra novos meios de acesso à internet, conta com diversas formas de aprendizados diferenciados para os alunos. A importância da preparação dos professores e capacitação dos mesmos sobre o uso das tecnologias como

método facilitador de ensino já é um tema bastante debatido e bem pontuado nos dias atuais. Como dito por Cordeiro, Oliveira, Gomes no ano de 2019:

Vivemos em uma era tecnológica onde tudo evolui cada vez mais rápido, em instantes o que era novo se torna ultrapassado. Assim, enquanto professores, devemos estar cada vez mais capacitados e flexíveis às mudanças em nosso meio, receptíveis às novas metodologias, didáticas e tecnologias inovadoras. (CORDEIRO, OLIVEIRA, GOMES, 2019, p.2)

Usar os meios tecnológicos como facilitadores do ensino nos dias atuais está sendo mais comum do que todos os tempos, os *softwares*, aplicativos e plataformas que auxiliam no processo de ensino aprendizagem estão cada vez mais evoluídos e contam com uma diversidade de conteúdos matemáticos nos quais é possível trabalhar de diversas formas, com interfaces cada vez mais intuitivas e de fácil acesso.

A presença das tecnologias em sala de aula tem suas vantagens e desvantagens, os alunos não são liberados para o uso de tecnologias em sala de aula por que acaba sendo uma distração, um dos exemplos é o uso de *smartphones*, o uso desses aparelhos tem uma restrição em muitas escolas de vários estados, como exemplo temos o estado da Paraíba que conta com uma Lei nº 8.949 de 2009, na qual assegura a proibição do uso destes aparelhos em sala pela e ainda objetiva a proibição do uso de telefones celulares nas escolas públicas e privadas em todo o estado.

Os alunos inseridos nas salas de aulas dos dias atuais já estão imersos nos meios tecnológicos desde seu nascimento, essas novas gerações que estão emergindo encontram um mundo totalmente tecnológico, no qual não se vive mais sem o uso das tecnologias digitais, é muito fácil olhar ao seu redor e perceber que todo cidadão possui pelo menos um *smartphone*, *TV*, *computador* ou algum equipamento que dê acesso ao mundo virtual.

As tecnologias digitais ao serem utilizadas de forma correta e com o auxílio do professor que faz este uso de acordo com o conteúdo programático que o professor esteja lecionando em suas aulas, acaba se torna um colaborador na facilitação do processo de aprendizagem.

### 3. METODOLOGIA

A abordagem metodológica da pesquisa foi estruturada em um estudo de caso sobre a problemática. Esta metodologia escolhida se caracteriza segundo Yin (2001, p.27) que “o estudo de caso é a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos Mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes.”. Foi utilizado como público alvo os professores de matemática dos anos finais do ensino fundamental do município de Santa Terezinha – PB.

A escolha da cidade do campo de pesquisa foi de grande importância, pois esta é a cidade a qual a pesquisadora reside, o que motivou a observar como anda sendo a vivência dos professores e seus alunos no ensino e aprendizagem de matemática na modalidade remota. Essa foi uma indagação que surgiu no decorrer das observações das aulas de estágio supervisionado.

Como coleta de dados faremos a utilização das ferramentas do *Google* o *Google Forms* para entrevistar os professores. Não foi possível a realização de entrevistas presenciais por conta do distanciamento social ocasionado pelo surto da pandemia do *COVID-19*.

Para a elaboração deste trabalho não foi necessário ir até uma biblioteca de forma presencial, o uso do acervo virtual da *UEPB* foi de grande ajuda, assim como sites seguros da internet para leitura e pesquisa acadêmica, para Fonseca (2002, p. 32) “a pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites.” Através disto fizemos o levantamento de nosso trabalho.

Foi realizada a elaboração questões pertinentes ao tema pesquisado e aplicado de forma virtual em um questionário.

Após a finalização da pesquisa foram apurados os resultados e feita a catalogação dos dados.

O procedimento de observação da pesquisa de forma qualitativa foi determinado pelo o uso das opiniões dadas pelos professores, através do questionário aplicado pelo *Google Forms*, às opiniões e seus respectivos

resultados serão expostos, mostrando assim a possível satisfação ou insatisfação dos mesmos em relação ao ensino na modalidade remoto.

### 3.1 Local da pesquisa

Como público alvo foi utilizado a participação dos professores de matemática ativos da rede pública do município de Santa Teresinha – PB, cidade localizada no sertão paraibano que conta atualmente com uma média de população de 4.573 habitantes de acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), no ano de 2017. Como nossa pesquisa se limita apenas aos professores dos anos finais do ensino fundamental, selecionamos as escolas do município que tem este nível de ensino, que são duas (02) no total. Uma delas é da rede Municipal de Ensino e outra faz parte do programa de Escolas Cidadãs Integral (ECIT) do Governo Estadual da Paraíba.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nossa pesquisa contou com quatro (04) participantes, (professores de matemática da Educação Básica do campo de pesquisa em questão) aqui iremos expor todas as respostas que foram respondidas através do questionário aplicado.

**QUADRO 1 – Catalogação dos dados da pesquisa**

<b>CATALOGAÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA</b>	
<b>IDENTIFICAÇÃO DOS PARTICIPANTES</b>	
<b>SEXO DOS PARTICIPANTES</b>	Dos (04) participantes, (03) três são do sexo masculino e apenas (01) um do sexo feminino.
<b>ESCOLA QUE ATUA COMO PROFESSOR DE MATEMÁTICA:</b>	Como dito acima os participantes são todos do município de Santa Terezinha (PB) sendo (02) dois professores da rede publica estadual e (02) da rede pública municipal do município acima citado.

<b>FAIXA ETÁRIA</b>	Dos (04) quatro participantes, (03) três tem de 30 – 40 anos e apenas (01) um tem de 40 – 50 anos de idade.
<b>GRAU DE FORMAÇÃO</b>	Dos (04) quatro participantes, (02) dois deles tem licenciatura em matemática, (01) um tem doutorado e (01) um é especialista. Todos da área de matemática

**Fonte:** Da própria pesquisa, 2021.

Iniciamos nossa pesquisa questionando os participantes sobre quais os meios tecnológicos eles estariam utilizando para suas aulas, e recebemos as seguintes respostas:

#### **QUADRO 2 – Respostas dos participantes da pesquisa**

<b>QUESTÃO 1 - Nesse contexto pandêmico, quais foram às tecnologias digitais utilizadas por você nas aulas de matemáticas?</b>	
<b>1</b>	A utilização de Notebook e celular.
<b>2</b>	Notebook, Mesa Digitalizadora, Google Meet, YouTube, WhatsApp, Google Forms, Leitores de PDF como By Xodo e Adobe Reader e Texstudio.
<b>3</b>	Whatsapp, google classyroom, google forma e google meet.
<b>4</b>	Notebook e celular, além do Google meet e Clasroom, além do Whatsapp

**Fonte:** Da própria pesquisa, 2021.

Os professores responderam sobre todas as plataformas que estão utilizando para o enfrentamento das aulas na modalidade remota, porém nossa pergunta se referia aos meios aos quais estariam usando, apenas um dos participantes respondeu de forma correta, no entanto para a utilização dessas plataformas é necessário ter um equipamento como notebook ou smartphone o que nos levou a deduzir que os demais também utilizaram dos mesmos meios tecnológicos como os que citados acima.

Como segunda questão, indagamos sobre o motivo de estes participantes terem utilizados as tecnologias citadas na questão um (01):

**QUADRO 3 – Respostas dos participantes da pesquisa**

<b>QUESTÃO 2 - Porque você utilizou essas tecnologias digitais?</b>	
<b>1</b>	Porque a maioria dos alunos não tem acesso a plataforma digital, ou seja, não tem computador e internet suficiente para acessar, nesse caso utilizamos o whatsapp para enviar as atividades...
<b>2</b>	Foi a estratégia usada para diversificar a entrega de conteúdo e o melhor desenvolvimento processo de ensino aprendizagem diante a situação pandêmica.
<b>3</b>	O aluno tem mais acesso e é mais fácil de utilizar.
<b>4</b>	Foram as ferramentas disponíveis e acessíveis para ter um contato não-presencial, em um tempo de pandemia.

**Fonte:** Da própria pesquisa, 2021.

Todos os professores pontuaram o uso da rede social *whatsapp* como sendo fácil de utilizar e que todos os alunos tinham acesso mais fácil ao mesmo, o que nos leva a ver a importância das redes sociais como um instrumento de ensino rápido, de fácil acesso e eficaz.

Em nossa terceira questão buscamos identificar as dificuldades encontradas para o ensino com o uso das tecnologias, e obtivemos as respostas no quadro a seguir:

**QUADRO 4 – Respostas dos participantes da pesquisa**

<b>QUESTÃO 3 - Em sua opinião quais foram as principais dificuldades enfrentadas nas aulas de matemática com uso das tecnologias digitais no contexto pandêmico?</b>	
<b>1</b>	O difícil acesso a internet e falta de tecnologia para os estudantes mais carente...
<b>2</b>	A escassez de recursos tecnológicos, tais como celulares, computadores e internet de qualidade, por grande parte dos alunos. Por exemplo, na realidade da maioria dos alunos do município, que tem acesso a internet, pelos relatos dos mesmos, é apenas através de dados móveis o que dificulta o uso dessas tecnologias e acompanhamento das aulas remotas.
<b>3</b>	As principais dificuldades foram o acesso a equipamentos, uma internet de qualidade para os alunos terem acesso as aulas, principalmente os estudantes

	da zona rural e o interesse por parte de alguns alunos.
<b>4</b>	Criar metodologias que facilitassem a compreensão dos conteúdos ministrados nas aulas remotas, trabalhar com as dificuldades apresentadas pelos alunos de maneira não-presencial.

**Fonte:** Da própria pesquisa, 2021.

A falta de equipamento e acesso a internet assim como a criação de metodologias para os conteúdos ministrados foram os mais citados pelos participantes. A escassez de acesso as tecnologias e a internet de qualidade são sempre o grande obstáculo para o segmento das aulas na modalidade remota, pois, é de suma importância ter acesso a um para que possa fluir o outro.

Em nossa quarta questão buscou-se saber como tinha sido a aceitação das ferramentas digitais para este novo contexto:

#### **QUADRO 5 – Respostas dos participantes da pesquisa**

<b>QUESTÃO 4 - Como foi a sua aceitação no uso das ferramentas digitais e midiáticas no contexto pandêmico para o ensino, no município?</b>	
<b>1</b>	No começo foi um pouco complicado, mas, o tempo nos ensina para a vida...
<b>2</b>	Boa.
<b>3</b>	No início sentir um impacto, porque não tinha costume de trabalhar com as novas tecnologias, mas devido a necessidade de aplicar e utilizar essas ferramentas tecnológicas em sala de aula aceitei de imediato para não interromper o aprendizado dos estudantes
<b>4</b>	A princípio, não tive dificuldades, haja vista que já conhecia algumas dessas ferramentas digitais, porém, tive certa resistência, devido o costume e habituação do aprendizado digital, e a falta de interação pessoal com os alunos.

**Fonte:** Da própria pesquisa, 2021.

Assim como toda novidade, o uso das tecnologias, apesar de não ser tão novidade assim, gerou certo receio aos participantes de início, mas devido à necessidade acabaram se acostumando.

Apesar de alguns professores não terem acesso às ferramentas digitais como uma metodologia para o ensino foi surpreendente como eles aceitaram este novo momento de sua vida para continuar transmitindo o conhecimento

aos seus alunos. Através das novas tecnologias os professores sempre estão à disposição dos seus alunos se o mesmo chegasse a ter alguma dúvida.

Portanto com a aceitação desse novo método de ensino remoto, os professores procuram se habituar cada vez mais para não impossibilitar o aprendizado dos alunos.

Na quinta questão, pedimos para os participantes listarem os pontos positivos e negativos do uso das tecnologias para o ensino neste contexto de pandemia:

#### QUADRO 6 – Respostas dos participantes da pesquisa

<b>QUESTÃO 5 - Quais foram os seus pontos positivos e negativos do uso das tecnologias digitais no ensino mediante o contexto pandêmico, no município?</b>	
<b>1</b>	Positivo: A continuação dos estudos para os alunos... Negativo: A desigualdade entre os alunos...
<b>2</b>	Como ponto positivo, vejo a ponte que as tecnologias digitais possibilitaram para dar continuidade ao processo de ensino aprendizagem mediante o contexto pandêmico, o que ajuda a reduzir o impacto negativo que essa pandemia está causando na educação. Como ponto negativo, vejo a necessidade de recursos financeiros que o uso dessas tecnologias necessita para que os alunos consigam usá-las, mediante a realidade financeira do alunado do município.
<b>3</b>	Os pontos positivos: Inovação nas práticas pedagógicas, o contato com os alunos mesmo sendo virtual, acesso rápido as informações e contato mais direto com a família. Os pontos negativos: A falta de privacidade falta de interesse por parte de alguns alunos, sobrecarga, falta de acessibilidade e dificuldade de concentração.
<b>4</b>	Positivos: utilizar tecnologias que auxiliassem o ensino da matemática, dentro do contexto da sala de aula, vivenciar uma nova realidade profissional, com troca de experiências entre professor e aluno de maneira remota, em horários que muitas vezes alternativos ao da sala de aula. Negativos: a dificuldade de acesso de muitos alunos ao uso de tecnologias e a própria internet, aumentando ainda mais a desigualdade do processo ensino-aprendizagem, além da dificuldade de estabelecer um horário padrão para a execução de atividades, resultando em uma perda de uma rotina de trabalho, e conseqüentemente, causando maior desgaste físico e mental.

**Fonte:** Da própria pesquisa, 2021.

As respostas tiveram um grande aval dos participantes desde pontos positivos como o auxílio do ensino com o uso das tecnologias, a continuação do processo de ensino-aprendizagem e as renovações das práticas de ensino, já os pontos negativos foram citados: a desigualdade social, o desinteresse dos alunos e a sobrecarga dos professores, pois com os meios digitais para o ensino os alunos pediam o suporte quase que a todo instante.

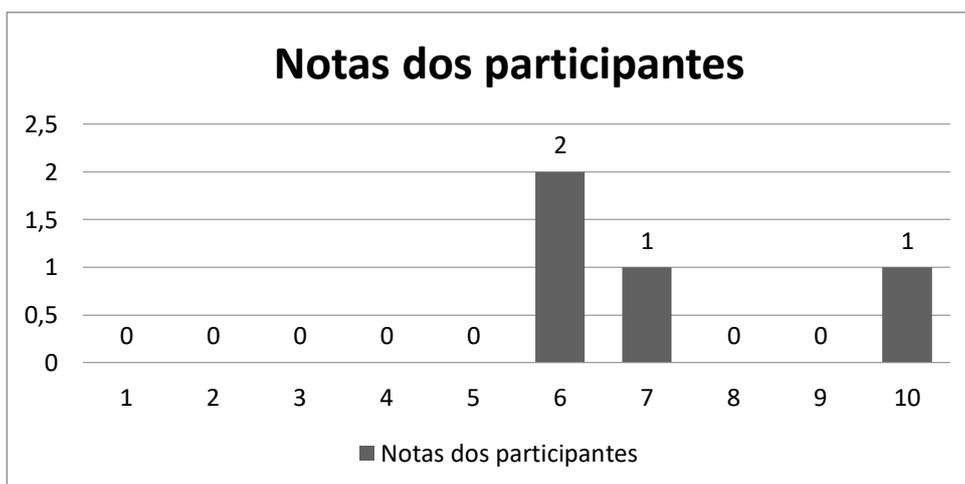
Ao questionarmos os participantes na sexta questão sobre o suporte de preparação para lidar com os meios tecnológicos, dois (02) afirmam ter tido algum tipo de preparação para essa nova realidade e dois (02) dizem não ter tido nenhuma preparação.

Esse suporte de preparação para lidar com meios tecnológicos é de suma importância para os professores se adaptarem, e com isso possibilitar tanto o contato virtual com os alunos e a família do mesmo.

E essa preparação deveria ser ofertada pelos os governantes em vista da falta de condições de muitos professores. Com isso os professores precisam se aperfeiçoar e está sempre se preparando dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem aos seus alunos.

Em nossa sétima e última questão, questionávamos os participantes em uma escala de 0 a 10 sobre qual nota eles dão para o uso das tecnologias digitais no contexto pandêmico no qual 0 representa insatisfação e 10 máxima satisfação, o gráfico abaixo mostra a divisão das respostas:

**QUADRO 7 – Respostas dos participantes da pesquisa**



**Fonte:** Da própria pesquisa, 2021.

Dos quatro (04) participantes, (02) dois deram nota (06) seis, (01) um deu nota (07) sete e (01) um avaliou com nota (10) dez, a partir destas notas de avaliação concluímos que o uso das tecnologias digitais contribuíram para os professores, considerando que nenhuma nota foi abaixo de (05) cinco na média, o que nos levou a refletir sobre o quão proveitoso pode está sendo para os professores este novo momento que eles estão vivenciando, o aprendizado de metodologias ativas e de forma intuitiva o manejo mais pratico das tecnologias digitais.

## **5 CONCLUSÃO**

Após todas as exposições acima, podemos identificar que por mais receio que os professores tiveram ao se depararem com a utilização de novos meios para o ensino, a preocupação com o ensino-aprendizagem foi maior, e com isso as tecnologias digitais passaram de motivo de medo para aliado neste processo.

Os professores mostraram com suas respostas que se habituaram ao novo meio de ensino e lutam diariamente para seguirem levando da forma que for o conhecimento necessário até os seus alunos, vimos ainda que as tecnologias digitais estão sendo bem vistas pelos professores ao nos depararmos com o quadro de avaliação no qual tem uma média de 6 à 10 em notas para o uso destas tecnologias.

O ensino remoto pode até não ter tanta eficácia quanto o presencial, mas para o contexto vivido atualmente se tornou um grande apoio e auxílio para que a educação seguisse com os seus trabalhos e educando tanto os alunos quanto os professores que de uma forma ou de outra acabam adquirindo um novo conhecimento a cada dia.

## REFERÊNCIAS

BANCO MUNDIAL. World Development Indicators Database. **Total GDP 2002**. World Bank, July 2003. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/data/datatopic/GDP.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. (3<sup>o</sup> e 4<sup>o</sup> ciclos do ensino fundamental). Brasília: MEC, 1998.

CORDEIRO, Carlos Welington dos Santos; GOMES, José Elias Lucas; OLIVEIRA, Alesandra Cordeiro de. As Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática: uso do aplicativo Matrix. in CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, 4., 2019, Campina Grande. **Anais[...]** Campina Grande: Realize, 2019 p.2.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Características étnico-raciais da população**: classificações e identidades. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

MACHADO, Nilson José, **Tópicos de Epistemologia e Didática** – Introdução. Curso Regular de Pós-Graduação. São Paulo: USP, 2011. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=NjxdcTmXquA>>. Acesso em: 10/08/2021.

Moraes RF. COVID-19 e medidas legais de distanciamento social: isolamento social, gravidade da epidemia e análise do período de 25 de maio a 7 de junho de 2020 (boletim 5). Nota técnica 22. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10073>> Acesso em: 23/06/2021.

YIN, Roberto K. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**. 2<sup>a</sup> ed. Porto Alegre. Editora: Bookman. 2001. Disponível em: <[https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yinmetodologia\\_da\\_pesquisa\\_estudo\\_de\\_caso\\_yin.pdf](https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yinmetodologia_da_pesquisa_estudo_de_caso_yin.pdf)>. Acesso em 10/08/2021

## APENDICE A – QUESTIONÁRIO DE APLICAÇÃO VIA GOOGLE FORMS

QUESTIONARIO PARA APLICAÇÃO VIA GOOGLE FORMS	
Dados de identificação: Sexo? Escola e cidade que atua? Faixa etária? Grau de formação	
1	Há quanto tempo atua como professor de matemática ?
2	Nesse contexto pandêmico, quais foram as tecnologia digitais utilizados por você nas aulas de matemática?
3	Porque você utilizou essas tecnologias digitais?
4	Em sua opinião quais foram as principais dificuldades enfrentadas nas aulas de matemáticas com uso das tecnologias digitais no contexto pandêmico?
5	Como foi a sua aceitação no uso das ferramentas digitais e midiáticas no contexto pandêmico para o ensino, no município?
6	Quais foram os seus pontos positivos e negativos no uso das tecnologias digitais no ensino mediante o contexto pandêmico, no município?
7	Houve algum planejamento, formação ou preparação para você começar a lidar com as tecnologias digitais?
8	Sobre o uso das tecnologias digitais no contexto pandêmico que nota você daria para avaliar o uso dessas tecnologias 0 a 10(no qual 0 é esta insatisfeito e 10 é esta satisfeito) qual nota você avalia o uso das tecnologia.
Link	<a href="https://forms.gle/mqU3dvCSgvAAmV2EA">https://forms.gle/mqU3dvCSgvAAmV2EA</a>