



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS ANGICAL DO PIAUÍ
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

MARIA ALINE COSTA DA SILVA

**OS DESAFIOS DO ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO
FUNDAMENTAL NA CIDADE DE REGENERAÇÃO-PI NO CONTEXTO DA
PANDEMIA DA COVID-19**

ANGICAL DO PIAUÍ
2021

MARIA ALINE COSTA DA SILVA

OS DESAFIOS DO ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO
FUNDAMENTAL NA CIDADE DE REGENERAÇÃO-PI NO CONTEXTO DA
PANDEMIA DA COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como exigência parcial para obtenção do
diploma do Curso de Licenciatura em
Matemática do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí. Campus
Angical do Piauí.

Orientador: Prof. Esp. Juraci Pereira dos
Santos.

ANGICAL DO PIAUÍ

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Silva, Maria Aline Costa da

S586d Os desafios do ensino de matemática no ensino fundamental na cidade de Regeneração-PI no contexto da Pandemia da Covid-19 / Maria Aline Costa da Silva. - 2021.

19 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática)
- Instituto Federal do Piauí, Campus Angical, 2021.

Orientador : Prof. Esp. Juraci Pereira dos Santos.

1. Ensino remoto. 2. Matemática. 3. Covid-19. I. Título.

CDD - 510

Elaborado por Jesselina Soares de Sena CRB 3/1373

MARIA ALINE COSTA DA SILVA

OS DESAFIOS DO ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL
NA CIDADE DE REGENERAÇÃO-PI NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA
COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como exigência parcial para obtenção do
diploma do Curso de Licenciatura em
Matemática do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí. Campus
Angical do Piauí.

Aprovada em: 20 / 08 / 2021

BANCA EXAMINADORA

Prof. Esp. Juraci Pereira dos Santos (Orientador)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Me. Daniel Ribeiro da Fonseca
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Me. Bruno Oliveira de Sousa
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar as dificuldades dos professores de matemática no Ensino Fundamental na cidade de Regeneração-Pi no contexto da Pandemia da COVID-19. Sabe-se que a Matemática é uma disciplina temida pela maioria dos alunos, por apresentarem maior dificuldade em aprender e desenvolver suas habilidades, visto que exige uma capacidade individual de concentração e dedicação. Com as aulas presencias suspensas, foi preciso pensar em novas estratégias de ensino para serem aplicadas através de recursos tecnológicos. Este trabalho retrata o cenário educacional através de uma pesquisa descritiva e um estudo bibliográfico pelo método qualitativo, que busca compreender o comportamento do ensino de matemática em meio a pandemia, com base nos autores Junior (2020); Marconi e Lakatos (2017); Soares e Colares (2020), entre outros. Tendo como objetivos específicos descrever a Base Nacional Comum Curricular de Matemática na Perspectiva do Ensino Fundamental; Conhecer as práticas de ensino e as tecnologias utilizadas para ensinar Matemática aos alunos do Ensino Fundamental na pandemia, e por fim identificar as dificuldades dos professores de matemática para ensinar os alunos do Ensino Fundamental nesse período de pandemia. Para tanto, utilizouse um questionário via Google Forms que foi respondido por seis professores de matemática. Os resultados apontam que os professores entrevistados não acreditam que os seus alunos vão se desenvolver de maneira adequada na disciplina de matemática com as aulas remotas nem que a forma de ensinar melhorou. Apesar de todos os benefícios que a internet possa proporcionar ao estudo do alunado, percebe-se que muitas necessidades precisariam ser sanadas para que se tenha um ensino remoto, de fato, satisfatório.

Palavras-chave: Ensino Remoto; Matemática; COVID-19.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the difficulties of mathematics teachers in

Elementary School in the city of Regeneração-Pi in the context of the COVID-19 Pandemic. It is known that Mathematics is a subject feared by most students, as they have greater difficulty in learning and developing their skills, as it requires an individual

capacity for concentration and dedication. And with the presence classes suspended, it was necessary to think of new teaching strategies to be applied through technological resources. This work portrays the educational scenario through a descriptive research and a bibliographical study using the qualitative method, which seeks to understand the behavior of teaching mathematics in the midst of a pandemic, based on the Junior (2020); Marconi e Lakatos (2017); Soares e Colares (2020), among others. Having as specific objectives to describe the Common National Curriculum Base of Mathematics in the Perspective of Elementary School; know the teaching practices and technologies used to teach Mathematics to Elementary School students in the pandemic, and finally identify the difficulties of Mathematics teachers to teach Elementary School students during this pandemic period. For this purpose, a questionnaire via Google Forms was used, which was answered by six mathematics teachers. The results show that the interviewed teachers do not believe that their students will develop adequately in the mathematics subject with remote classes, nor that the way of teaching has improved. Despite all the benefits that the internet can provide to the student's study, it is clear that many needs would need to be addressed in order to have a truly satisfactory remote education.

Keywords: Remote Teaching; Mathematics; COVID-19

1 INTRODUÇÃO

Como sabemos, em de março de 2020, com a propagação do vírus causador da Covid-19 por todos os continentes, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a situação como pandêmica. Para conter a disseminação do novo Coronavírus, foram recomendadas três ações: isolamento e tratamento dos casos identificados, testes massivos e distanciamento social (Brasil, 2020a). O mundo não se encontrava preparado para essas recomendações da OMS e nem para os efeitos produzidos pelo distanciamento social nos contextos econômicos, culturais, sociais e educacionais impulsionados pela Covid-19 (BRASIL,2020).

Nesse contexto a Educação se transformou, teve que se adequar à nova realidade, deixando de lado o ensino convencional e dando espaço ao ensino remoto, foi então que as tecnologias se tornaram grandes aliadas do ensino, para que as aulas continuassem sem que os alunos fossem prejudicados. Diante disso, veio o desafio de os professores terem que enfrentar com maior esforço e dedicação às aulas, buscando novas estratégias de ensino e alternativas que pudessem amenizar o problema de modo que os alunos consigam compreender o que está sendo transmitido pelos professores através dos aplicativos tecnológicos disponíveis para o ensino aprendizagem.

Diante desse panorama, podemos observar que no sistema educacional, em especial no ensino de matemática, a tarefa de propor o ensino online não foi algo tão simples, pois inserir novas ações perante o inesperado, de modo dinâmico e atrativo exige do professor mais tempo e dedicação, além disso o desgaste psicológico tornou-se ainda maior do que antes da pandemia. No entanto, não é uma missão impossível. Conforme a BNCC, é preciso formação continuada, e, nesse processo formador de reformulação da identidade docente acerca dos aparatos tecnológicos, também é necessário ser reflexivo e estar disposto a sair de uma zona de conforto. Assim sendo, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) vem trabalhando na perspectiva de estabelecer objetivos de acordo com a necessidade do aluno.

Nesse sentido, esta pesquisa descritiva tem como objetivo identificar e analisar as dificuldades dos professores de matemática do Ensino Fundamental

da cidade de Regeneração-Pi, e o que eles tem feito para superar essas dificuldades, como estão fazendo para se adaptar ao desafio de ensinar matemática de forma remota, e com base em um estudo bibliográfico conhecer as práticas de ensino e as tecnologias que estão sendo utilizadas para que o aluno do ensino fundamental aprenda o que está sendo transmitido, além disso descrever a Base Nacional Comum Curricular de Matemática para o Ensino Fundamental. A questão problema é procurar saber quais os desafios que os professores de matemática do Ensino Fundamental têm enfrentado durante a pandemia da covid-19, na cidade de Regeneração-Pi.

Portanto, nas seguintes seções serão apresentados como está sendo o ensino de matemática no contexto da pandemia, o quanto a tecnologia tem possibilitado a aprendizagem dos conteúdos, e como a Base Nacional Comum Curricular - BNCC aborda o Ensino aprendizagem de matemática.

2 O ENSINO DE MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA PANDEMIA

O Mundo, desde o início de 2020, vem enfrentando o surgimento da COVID19, doença essa que vem causando sérios riscos, problemas e dificuldades para com a população em geral, no Brasil, assim como no Mundo todo, com a divulgação do total de infectados e óbitos pelo COVID-19, fez-se necessário a adoção de medidas sanitárias para a contenção do vírus. Afetando então, o Ensino, até que se tivessem as soluções para a viabilizar as aulas remotas. A partir disso, a Portaria do MEC nº 343, de 17 de março de 2020, se dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meio digitais enquanto durar a pandemia do Novo Corona vírus - COVID-19, a fim de assegurar o bem-estar dos estudantes (BRASIL, 2020).

Sabem-se que, a Educação a Distância (EaD) era permitida apenas para o Ensino Superior, porém, diante dessa pandemia, fez-se necessário, que Ministério da Educação (MEC) adotasse novas medidas emergenciais, aplicando então a modalidade remota, para todos os níveis de ensino. Dessa forma, os alunos manteriam acesso aos conteúdos escolares, evitando assim, o aumento da evasão escolar, garantindo o direito

ao ensino. Para isso, foi regulamentada a lei n 14.040/20, reconhecida pelo decreto legislativo n 6, de 20 de março de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública (BRASIL,2020). Esta lei sugere que sejam desenvolvidas atividades pedagógicas não presenciais utilizando o uso de tecnologias da informação e comunicação. Desta forma, os alunos poderiam acompanhar as aulas sem perder o ano letivo.

Assim sendo, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) trabalha na perspectiva de estabelecer objetivos de aprendizagem de acordo com a necessidades sociais e regionais, definindo entre outros parâmetros, um conjunto de competências a serem desenvolvidas no sentido de que sua implementação se mantenha para que os jovens estejam preparados para os efeitos da atual crise (BNCC,2020).

Portanto, as aulas de matemática, precisaram ser modificadas, fazendo com que o professor, enfrentasse novas dificuldades, relacionados à construção de conhecimentos matemáticos, tendo que modificar toda sua maneira de ensinar, tendo também que encarar o desafio de saber lidar com essa nova realidade de ensino no intuito de propiciar uma melhor compreensão do aluno, usando a criatividade mesmo que de forma virtual.

2.1 A TECNOLOGIA E O ENSINO DE MATEMÁTICA

Nessa pandemia, a relação professor-aluno, onde no ambiente escolar se promovia uma maior interação entre ambos devido à proximidade física, agora nas aulas remotas essa relação foi substituída por um equipamento eletrônico, que requer de ambos, constantes estímulos e perseverança, a fim de que o processo de ensino aprendizagem aconteça (JUNIOR, 2020).

Nesse sentido, tem-se os aplicativos tecnológicos como, por exemplo, a utilização do YouTube, que é uma plataforma de compartilhamento de vídeos e a ferramenta Google Sala de Aula, onde permite criar um ambiente para que o professor possa compartilhar materiais com os seus alunos, além do GeoGebra como ferramentas importantes de ensino e aprendizagem de matemática (JUNIOR, 2020). Então, cabe ao professor de matemática se atualizar, inovar e buscar a todo momento, alternativas para que os alunos consigam compreender

os conteúdos transmitidos. É visto que, para um professor de matemática é fundamental que além de acesso à internet de qualidade, ele tenha um ambiente em que possa dispor de material para expor sua aula de forma que os alunos compreendam aquilo que ele está propondo, e que saiba também manusear os recursos tecnológicos, que antes eram vistos como algo muito distante, e hoje em dia são essenciais e indispensáveis na transmissão das aulas remotas (JUNIOR,2020).

Muitos são os desafios enfrentados para levar o ensino da Matemática aos estudantes como, por exemplo, a impossibilidade de todos os alunos ter acesso a internet, e de saber manusear. Assim, as aulas remotas foram se desenvolvendo e, cada vez mais, é sentida a falta do convívio com os estudantes, percebendo quão valiosa e produtiva é a aula presencial. De acordo com Soares e Colares (2020, p. 28, apud Schneid; Felcher 2021) nota -se que esse momento de isolamento social e ensino remoto, não tem sido fácil para os professores e alunos, e afirmam que:

O momento tem sido de novas descobertas e possibilidades no campo educacional, uma vez que o uso das tecnologias, principalmente das TIC tem ocupado um lugar primordial na transmissão e aquisição de conhecimentos, assumindo o lugar do espaço físico, a sala de aula, ainda que tal condição seja temporária, permitindo a interação, troca de informações, construção de diálogos e o fortalecimento da educação.

Assim sendo, o uso das tecnologias digitais tem tornado as aulas de matemática interessante, permitindo conhecimento matemático mesmo que de forma remota, fazendo com que professores e alunos se adaptem a essa nova realidade.

2.1.1 A Base Nacional Comum Curricular - (BNCC). Matemática do Ensino Fundamental

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC, trata de um documento elaborado não como um modelo pronto com normas específicas, e sim como um guia orientador que estabelece objetivos de aprendizagem de acordo com as necessidades sociais e regionais, e define entre outros parâmetros um conjunto de competências a serem desenvolvidas no intuito de mobilizar conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas da vida cotidiana, do

exercício da cidadania e do mundo do trabalho. A proposta implica o desenvolvimento de um currículo pelas próprias unidades escolares, de acordo com as estratégias definidas em seus próprios projetos político-pedagógicos, desde que estejam alinhadas à BNCC.

Por causa da suspensão das aulas presenciais e das dificuldades impostas pela nova dinâmica de realização das atividades escolares, as redes de ensino passaram a optar pela flexibilização curricular, ou seja, a definição de habilidades prioritárias a serem ensinadas nesse contexto atípico, tendo a Base Nacional Comum Curricular como auxílio, que foi ampliada justamente para atender essa nova realidade, de acordo com a (LEMANN, 2020) que é uma organização familiar sem fins lucrativos que colabora com iniciativas para a educação pública em todo Brasil e apoia pessoas comprometidas em resolver grandes desafios sociais do país.

No Ensino Fundamental, a área de matemática, por meio da articulação de seus diversos campos, para a Base Nacional Comum Curricular – BNCC

Espera-se que os alunos desenvolvam a capacidade de identificar oportunidades de utilização da matemática para resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações reais (2020, p.265).

Segundo a BNCC:

Para o desenvolvimento das habilidades previstas para o Ensino Fundamental, é importante levar em conta as experiências e os conhecimentos matemáticos já vivenciados pelos alunos, criando situações nas quais possam fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos da realidade. Além dos diferentes recursos didáticos e materiais, como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, calculadoras, planilhas eletrônicas e softwares de geometria dinâmica, é importante incluir a história da Matemática como recurso que pode despertar interesse e representar um contexto significativo para aprender e ensinar Matemática. Além disso, na fase final do Ensino Fundamental, é importante iniciar os alunos, gradativamente, na compreensão, análise e avaliação da argumentação matemática (2020, p. 298 - 299).

Portanto, é essencial a busca por formação continuada oferecida pelos órgãos governamentais que por sinal deixam a desejar diante do que de fato é necessário principalmente nesse período de pandemia.

3 PROCEDIMENTOS METODÓLOGICOS

O presente trabalho se constitui numa pesquisa descritiva, com a finalidade de identificar como está sendo o ensino da matemática pelo modo remoto, saber as dificuldades enfrentadas pelos professores, e como estão fazendo para repassar os conteúdos aos alunos. A abordagem qualitativa permite a análise de artigos bibliográficos sobre os desafios do ensino de matemática com relação aos professores desta disciplina para com os alunos do ensino fundamental da cidade de Regeneração-Pi, no contexto da pandemia.

Para trabalhar esse tipo de pesquisa requer compreensão da realidade de acordo com a leitura de artigos, para melhor entendimento dos fatos. No entanto, a pesquisa descritiva “delineia o que é” e aborda também quatro aspectos: descrição, registro, análise e interpretação dos fenômenos atuais, objetivando o seu funcionamento no presente (MARCONI; LAKATOS, 2017).

No início da pesquisa foi realizada uma investigação bibliográfica, aderindo a leitura de artigos disponíveis na Internet sobre desafios enfrentados pelos professores no ensino de matemática em meio a pandemia da covid -19, e reflexões, como método de ensino e base do projeto, constituindo a fundamentação teórica e nela apontando os desafios e as práticas de ensino utilizadas pelos professores, analisei também as novas implementações da BNCC 2020, neste caso de matemática.

A coleta de dados foi realizada através de um questionário como pesquisa de campo, utilizando o Google Forms com perguntas abertas e fechadas, enviado a 10 professores de matemática, que atuam na cidade de Regeneração PI, sendo que apenas 06 responderam, que permitiram analisar os desafios e o uso das práticas de ensino da matemática para os alunos do ensino fundamental, no contexto da Pandemia da Covid-19.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Expõe-se neste ponto resultados e análises dos dados obtidos através dos questionários, aplicados via Google Forms, que foram respondidos por seis professores de Matemática e que serão representados pelos códigos P1, P2, P3,

P4, P5 e P6 (professor um, professor dois, professor três, professor quatro, professor cinco e professor seis) para resguardar suas identidades.

Quadro 01: Caracterização dos sujeitos da pesquisa

Sujeitos	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Idade	31- 41	31 - 41	31 - 41	31 – 41	41 - 51	51 - 60
Formação acadêmica	Licenciatura em Matemática	Licenciatura em Matemática	Licenciatura em Matemática	Licenciatura em Matemática	Licenciatura em Matemática	Licenciatura em Matemática
Grau de formação acadêmica	Graduação	Graduação	Especialização	Graduação	Especialização	Graduação
Tempo de experiência	Menos de 5 anos	Mais de 06 anos	Mais de 06 anos	Mais de 11 anos	Mais de 16 anos	Mais de 16 anos
Efetivo ou substituto	Substituto	Substituto	Efetivo	Efetivo	Efetivo	Efetivo

Fonte: Dados coletados na pesquisa de campo (2021)

Dentre estes profissionais todos possuem Licenciatura, 02 deles são substitutos, 04 são efetivos ,2 deles com especialização. Todos pertencem à rede pública de ensino da cidade de Regeneração-Pi, e possuem mais de 5 anos de experiência na docência, lecionam nas turmas do 6º ao 9º ano do ensino fundamental.

Após a caracterização dos profissionais, a primeira pergunta destinada aos professores está relacionada as dificuldades encontradas para ensinar Matemática, durante a pandemia, como mostra o quadro a seguir.

Quadro 02: Quais as dificuldades encontradas para ensinar Matemática, durante a pandemia da COVID-19?

Sujeitos	
P1	Falta de acesso à internet para todos igualmente.
P2	Falta de participação e interesse por parte de alguns alunos, omissão do estado no tocante ao fornecimento de aparatos tecnológicos que propiciem uma educação de qualidade.
P3	Tecnologia precária.
P4	Ter acesso aos recursos digitais, que a escola deveria fornecer
P5	Fazer com que os alunos possam se interessar e participar das aulas.
P6	Ter contato direto com o aluno.

Fonte: Dados coletados na pesquisa de campo (2021)

No quadro 02, dentre os professores, 04 deles responderam que a maior dificuldade está sendo com relação a falta de aparatos tecnológicos e acesso à internet que propiciem um ensino remoto de qualidade, 02 dos professores disseram que a maior dificuldade tem sido fazer com que o aluno possa se interessar e participar das aulas de modo remoto, ou seja, manter contato direto com aluno, não está sendo fácil nessa pandemia.

Diante dessa realidade, é preciso buscar alternativas para superar as dificuldades. “As ferramentas metodológicas precisam ser exploradas; as formações devem estar inseridas no contexto diário do professor. Para romper os prognósticos referentes ao ensino aprendizagem, é preciso focar o uso da metodologia ativa” (SPALDING et al., 2020, p.7).

Com relação às dificuldades, é visto que, o grande desafio no momento é o engajamento. Logo, é importante desenvolver ações que ampliem o desenvolvimento dos estudantes, em meio a pandemia da COVID-19, fazer com que eles compreendam que é preciso se adaptar e se dedicar ao ensino remoto, para de fato continuar a aprender, e prosseguir para as séries seguintes.

Ao observar as dificuldades encontradas pelos professores, observa-se o que eles têm feito para superar essas dificuldades, como mostra o quadro a seguir.

Quadro 03: O que você tem feito para superar essas dificuldades?

Sujeitos	
P1	Continuo colocando em prática as competências e habilidades socioemocionais com empatia, levando em conta as dificuldades impostas.
P2	Uso artifícios tecnológicos para que a aula seja mais produtiva.
P3	Envio os materiais impresso aos alunos, acredito que assim eles terão mais proveito, pois nem todos têm acesso a internet.
P4	Procurro sempre dar aula de forma online pelo WhatsApp e vídeos gravados, assim eles podem rever as aulas depois, para melhor aprendizado.
P5	Utilizo recursos tecnológicos necessários e disponíveis para acesso dos alunos
P6	Não há como superar essa dificuldade, pois para isso é preciso ter contato direto com o aluno.

Fonte: Dados coletados na pesquisa de campo (2021)

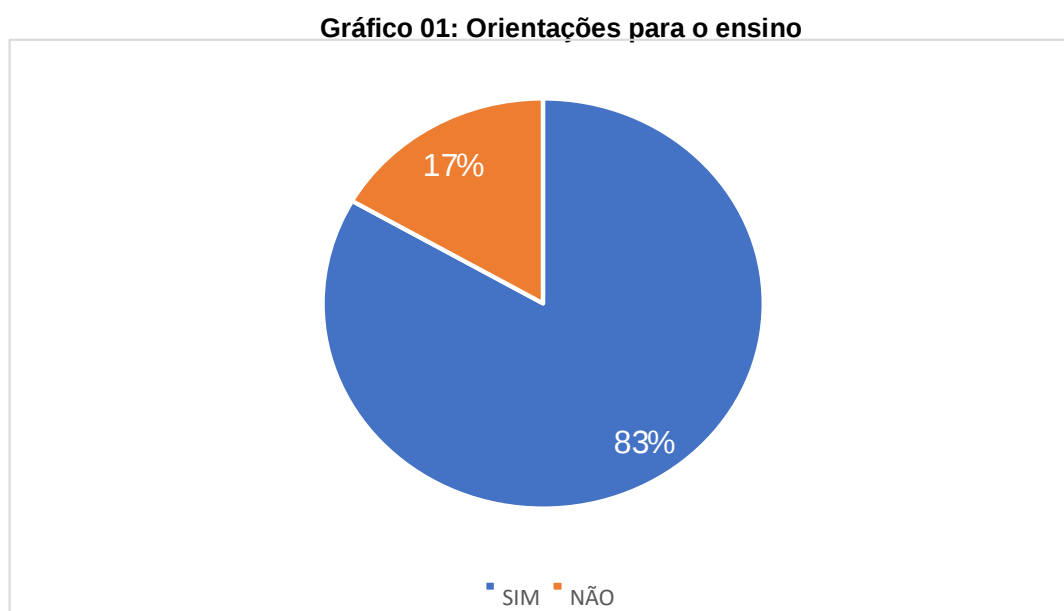
No quadro 03, apenas o professor P1 disse que está pondo em prática as competências e habilidades socioemocionais, planejando as aulas com o olhar

voltado ao momento e a realidade que estão vivendo. Porém a maioria dos professores estão fazendo uso de recursos tecnológicos necessários e disponíveis, e de forma online ou gravada passando as aulas aos alunos que tem acesso à internet, para os que não possuem acesso à internet os professores se dedicam ao envio de material impresso.

Entre os professores, apenas o professor P6 diz que não há como superar essa dificuldade, para ele é preciso ter o contato direto com o aluno, mais não há muito o que fazer diante do que está sendo vivenciado. Nesse contexto, concordo com Moreira et al (2020, p.354) aponta ser fundamental:

[...] criar uma boa estrutura de comunicação para gerar uma autêntica comunidade virtual de aprendizagem, onde o estudante se sinta conectado e motivado. É necessário comunicar com regularidade com os estudantes nos diferentes canais de comunicação para que eles sintam a presença do professor e dos seus pares.

A próxima pergunta foi sobre se a escola em que trabalham oferece orientações de como trabalhar a disciplina de matemática durante a pandemia, nota-se no gráfico seguinte que a maioria recebe orientações por parte do núcleo escolar.



Fonte: Dados coletados na pesquisa de campo (2021)

Diante do gráfico 01, é importante ressaltar o papel da gestão escolar na busca de orientações para os professores de como trabalhar os conteúdos de

Matemática em meio a pandemia, se faz jus e necessário aos professores e alunos que irão aprender de forma mais clara e objetiva os conteúdos, amenizando assim as dificuldades encontradas no ensino remoto.

A grande desigualdade no acesso à internet pelos estudantes; as dificuldades dos professores em desenvolver atividades remotas; as desigualdades no índice socioeconômico das escolas que também se revelam na desigualdade da sua infraestrutura (BRASIL, 2020b, p. 7, apud SANTOS; ROSA & SOUZA).

Com relação ao ensino aprendizagem de matemática, foi questionado aos professores qual a expectativa deles para o futuro desses alunos, diante da Pandemia da covid-19, como mostra o quadro a seguir.

Quadro 04 – Qual a sua expectativa para o futuro desses alunos, diante da Pandemia?

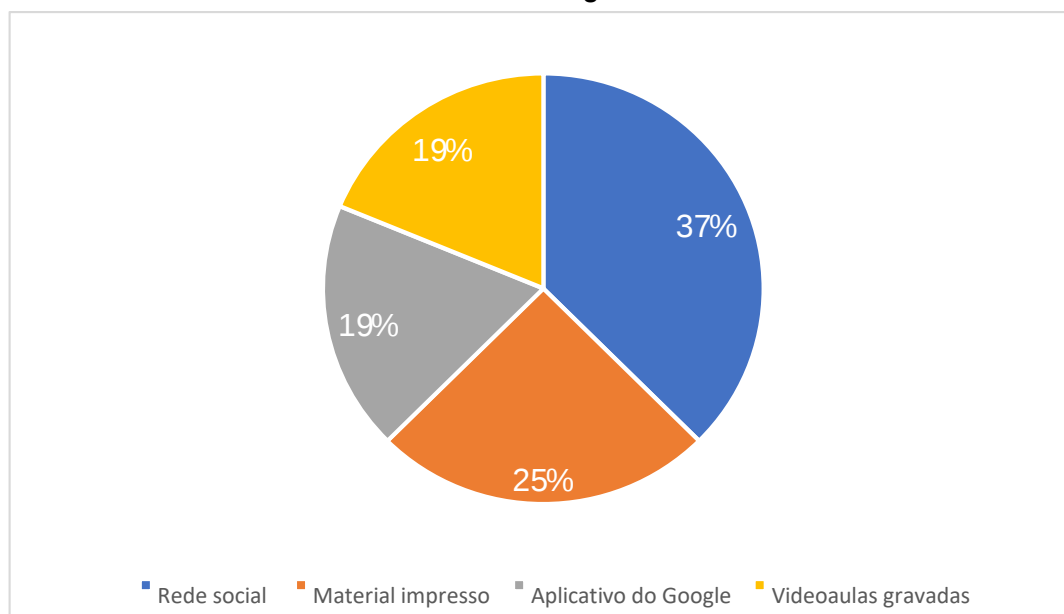
Sujeitos	
P1	De quê seja aplicado na vida cotidiana, na prática, o que está sendo estudado pelo modo remoto.
P2	Que eles consigam aprender ao máximo possível neste regime, para ter o mínimo de defasagem escolar.
P3	De baixo rendimento em relação às aulas presenciais.
P4	Não muito promissor, pois os pais não estão sabendo dosar o uso da tecnologia à favor do ensino.
P5	Que eles superem os desafios que irão enfrentar na sua formação acadêmica, pós - pandemia.
P6	A expectativa é de baixo rendimento, pois só nas aulas presenciais será possível um melhor aprendizado.

Fonte: Dados coletados na pesquisa de campo (2021)

A expectativa do professor P1 é de que seja aplicado no cotidiano, o que está sendo estudado remotamente, para o professor P2 a expectativa é de que os alunos consigam aprender o máximo possível para ter o mínimo de defasagem escolar, e assim poder prosseguirem nas séries seguintes. Já para os professores P3 e P6, a expectativa é de baixo rendimento escolar, para eles o aprendizado seria melhor presencial. O P4 prevê um futuro não muito promissor, na visão dele os pais não estão sabendo dosar o uso das tecnologias a favor do ensino aprendizagem dos filhos. O P5, deseja que os alunos superem os desafios que irão enfrentar pós pandemia, na sua formação acadêmica.

Diante das respostas é possível perceber a preocupação dos professores para com os alunos, eles temem um futuro sem muitas expectativas, logo se adaptar a essa nova realidade tem sido desafiador. É preciso desenvolver estratégias de ensino e aplicar através de meios tecnológicos para que o ensino seja proveitoso, como mostra o gráfico a seguir.

Gráfico 02: Estratégias de ensino



Fonte: Dados coletados na pesquisa de campo (2021)

O Gráfico 02, apresenta que 37% utilizam as redes sociais, 19% usam material impresso, 25 % fazem uso dos aplicativos do Google e para 19% utilizam vídeo aulas gravadas. Vale destacar que os aplicativos da plataforma do Google utilizados pelos dos professores, proporciona aos professores e alunos ferramentas de fácil manejo, possibilitando a interação professor-aluno. O Classroom, por exemplo é uma sala de aula virtual, e o Meet é um ambiente virtual destinado a apresentação ao vivo. As ferramentas estão sendo utilizadas pelos professores nesse período de pandemia, além disso, fazem uso de material impresso, vídeo aulas gravadas, redes sociais. Assim sendo, o Ensino de matemática vem sendo desenvolvido, apesar das dificuldades impostas.

Segundo Campos (2018, p.2):

Dentre os recursos e ferramentas que têm sido integrados ao processo de ensino e aprendizagem tanto de alunos quanto na formação de professores destacam-se as ferramentas da Plataforma Google, através das quais é possível, construir conhecimentos de forma

colaborativa, comunicar-se e interagir em tempo real, produzir e compartilhar conteúdos, estimulando a autoria.

Quadro 05: O sistema de ensino em que trabalha, oferece formação continuada durante a pandemia?

Sujeitos	
P1	Sim, de forma remota pelo canal Mais Aprendizagem.
P2	Sim, pelo canal Mais Aprendizagem
P3	Sim, pelo canal Mais Aprendizagem.
P4	Sim, pelo canal Mais Aprendizagem
P5	Sim, pelo canal Mais Aprendizagem
P6	Sim, pelo canal Mais Aprendizagem, porém o sistema de ensino dificulta e camufla com utopia.

Fonte: Dados coletados na pesquisa de campo (2021)

No quadro 05, aborda o questionamento sobre formação continuada oferecida pelo sistema de ensino em que trabalham, durante a pandemia, todos os professores disseram ter acesso a formação continuada pelo canal Mais Aprendizagem, que teve início em 25 de maio de 2020, e tem como objetivo fortalecer as habilidades e competências dos alunos da rede pública estadual de ensino por meio de oficinas com formações destinadas aos professores.

Segundo Ferreira:

A “formação continuada” é uma realidade no panorama educacional brasileiro e mundial, não só como uma exigência que se faz devido aos avanços da ciência e da tecnologia que se processaram nas últimas décadas, mas como uma nova categoria que passou a existir no “mercado” da formação contínua e que, por isso, necessita ser repensada cotidianamente no sentido de melhor atender a legítima e digna formação humana (2006, p.19 -20).

No entanto, dentre estes profissionais, o professor P6 relata que neste momento de pandemia tem se reinventado em todos os sentidos, objetivando melhorar o ensino, dentro de suas limitações e possibilidades, pensando nos alunos e familiares, com um olhar humano e pedagógico, mas na visão dele, o sistema de ensino simplesmente dificulta e camufla com utopia, não tratando a educação como prioridade, deixando visível que quanto pior a educação, menos esclarecidos serão os alunos e a população, e assim será melhor para o sistema e a corrupção

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o distanciamento e as aulas remotas, surgiram inúmeros desafios para elaboração e aplicação das aulas de matemática. Porém o uso das tecnologias, e a busca pelos professores de se adaptarem a essa realidade, tem complementado essa nova forma de ensinar. Tudo isso, faz pensar no tamanho da importância do professor, e no quanto sua presença física faz com que o aprendizado seja mais presente, o que agora vem sendo substituída por equipamentos tecnológicos.

Percebe-se que, a tecnologia está sendo útil e a favor do ensino, porém precisa ser adaptada, de forma igualitária, de modo que todos os alunos e professores façam bom proveito do que de fato é necessário no processo de ensino aprendizagem.

Ao analisar os dados desta pesquisa, isto é, as respostas dos professores, nota-se que eles percebem o ensino remoto como um desafio, marcado por dificuldades, em especial o ensino de matemática. É visto que ensinar Matemática exige um esforço maior, então é importante que as escolas juntamente com os órgãos governamentais busquem com competência cada vez mais se adaptar a essa nova realidade, no sentido de que o aluno não saia tão prejudicado dessa pandemia.

Portanto, é preciso desenvolver novas ações através de políticas públicas, implementar novas estratégias de ensino de acordo com a Base Nacional Comum Curricular e com a necessidade do aluno, além disso procurar suprir o que falta para o professor transmitir ao aluno um ensino aprendizagem com qualidade e igualdade, diante do que estamos vivendo. Considerando a complexidade dos fatos, muitas necessidades precisariam ser sanadas para que se tenha um ensino remoto satisfatório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular, 2020.

_____. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19. Ministério da Educação.

_____. **Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020.** Estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública. Brasília, 2020.

CAMPOS, Luiz Henrique et al. Utilização de Ferramentas Google para auxiliar na produtividade do ensino/aprendizagem entre discentes e docentes. **XXIII Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, 2018.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto (org). **Formação continuada e Gestão da educação**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2006

JUNIOR, José Lucas de Sousa. **Dificuldades e desafios do ensino de matemática na pandemia**. João Pessoa, 2020.

LEMANN, Fundação. **BNCC é referência para 90% dos professores na pandemia**, 2020.

MARCONI; LAKATOS. **Metodologia científica- pesquisa descritiva**, 2017.

MOREIRA, J. A. M., Henriques, S. & Barros, D.. **Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia**. Dialogia, São Paulo, 34, 351-364. 2020.

SANTOS; ROSA & SOUZA. **O Ensino de Matemática Online: Um Cenário de Reformulação e Superação**, 2020.

SCHNEID, Matheus, FELCHER, Carla Denize Ott. Ensino Remoto e Matemática : a participação restrita de estudantes do Ensino Médio. **Revista Educação Pública**, V.21, n 8,9 de março de 2021.

SPALDING, M. et al. **Higher education challenges and possibilities: a Brazilian experience in times of COVID-19**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 9, n. 8, p. e534985970, 2020.