

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE NOVA ANDRADINA
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE ATUAÇÃO DA DOCÊNCIA EM
MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA PANDEMIA**

FERNANDO EGEA RAMOS

NOVA ANDRADINA
MATO GROSSO DO SUL
2022

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE NOVA ANDRADINA
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE ATUAÇÃO DA DOCÊNCIA EM
MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA PANDEMIA**

FERNANDO EGEA RAMOS

Trabalho de conclusão de curso apresentada à
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul,
Unidade Universitária de Nova Andradina,
como parte das exigências para obtenção do
título de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Antonio Pavani

NOVA ANDRADINA
MATO GROSSO DO SUL
2022

R143d Ramos, Fernando Egea

Desafios e estratégias de atuação da docência em matemática
no contexto da pandemia / Fernando Egea Ramos – Nova
Andradina, MS: UEMS, 2022.
34 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura) – Matemática
– Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2022.
Orientador: Prof. Dr. Gustavo Antonio Pavani

1. Ensino de matemática 2. Metodologia de ensino de
matemática 3. Pandemia - COVID-19. I. Pavani, Gustavo
Antonio II. Título

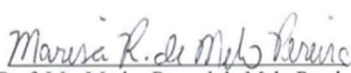
CDD 23. ed. - 510.07

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE NOVA ANDRADINA
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE ATUAÇÃO DA DOCÊNCIA EM MATEMÁTICA
NO CONTEXTO DA PANDEMIA**

COMISSÃO EXAMINADORA


Prof. Dr. Gustavo Antonio Pavani


Prof. Me. Marisa Raquel de Melo Pereira


Prof. Dr. Oyrán Silva Raizzaro

Nova Andradina - MS
2022

AGRADECIMENTOS

Inicialmente gostaria de agradecer em especial a minha família, a qual sempre foram o meu suporte e meu porto seguro todas as vezes que precisei, e que nunca me deixam desistir mesmo perante tantos desafios durante minha caminhada e sempre se fizeram presente.

A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul Unidade Universitária de Nova Andradina pela oportunidade de poder cursar o curso e ser recebido sempre de portas abertas por todos os funcionários e colaboradores.

Ao professor orientador Gustavo pelas conversas, incentivo e por trilharmos juntos esse caminho, importante para meu desenvolvimento e crescimento, onde com sua ajuda e incentivo foi possível concluir, ao orientador do curso professor Oyran por todo o ombro amigo, auxílio e puxões de orelha, e todos os demais professores a qual contribuíram com esse trabalho nas pesquisas, examinando, e dando seus pareceres para que esse trabalho de conclusão fosse possível.

E para finalizar e não menos importante aos meus amigos de faculdade e de fora o qual estiveram em minha vida durante essa trajetória e me incentivaram de todas as formas, feliz do homem aquele que tem grandes amigos.

RESUMO

Esta pesquisa buscou compreender as questões que envolveram os desafios no contexto do ensino da matemática na realidade presenciada pela pandemia, com o distanciamento social e as atividades de forma remota, quais as estratégias de atuação foram necessárias ser adotadas pelos docentes em matemática para inserir o ensino da disciplina nesse novo contexto “remoto” e como essas metodologias foram vivenciadas no ensino da disciplina a partir de experiências reais de professores que atuaram nesse período de atividades. Para o desenvolvimento da pesquisa foi realizada revisão bibliográfica com bases em autores da área da docência que defendem a importância de se inovar nos métodos de ensino da matéria, assim como foi utilizada abordagem descritiva das bases de dados nacionais de trabalhos e estudos já existentes, além de pesquisa qualitativa que teve como objetivo analisar as práticas enfrentadas pelos docentes para o ensino da disciplina de Matemática, assim como compreender o processo de formação desses profissionais correlacionando com sua formação inicial e a necessidade da formação continuada, assim como o desenvolvimento em pesquisas para a inserção de meios o qual agreguem ainda mais o ensino da matemática por ser o docente o principal agente desse ensino e inovação.

PALAVRAS-CHAVES: Ensino de Matemática. Pandemia. Metodologias.

ABSTRACT

This research aimed to understand the challenges in the context of teaching mathematics in during the pandemic, with social distancing and remote activities, what strategies were necessary to be adopted by math teachers in this new “remote” context, and how these methodologies were experienced by these teachers based on their real experiences. For the development of this research, a bibliographical review was made based on authors in the field of teaching, who defend the importance of innovative teaching methods of the subject, as well as a descriptive review of existing works from national databases, and also qualitative research that aimed to analyze the practices faced by professors for teaching Mathematics, as well as understanding the training process of these professionals correlating with their initial training and the need for continuing training, as well as the development of research for insertion of means which add even more to the teaching of mathematics because the teacher is the main agent of this teaching and innovation.

KEYWORDS: Mathematics Teaching. Pandemic. Methodologies.

SUMÁRIO

PÁGINAS

RESUMO	ii
ABSTRACT	iii
1. INTRODUÇÃO	9
2. O ENSINO DE MATEMÁTICA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES	12
3. A DISCIPLINA DE MATEMÁTICA E O ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA	17
4. PESQUISA QUALITATIVA	24
5. RECURSOS METODOLÓGICOS.....	27
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

1. INTRODUÇÃO

O cenário de pandemia, denominada de Covid-19, trouxe imensos desafios e impactos para todos os setores não somente para o Brasil como mundialmente, onde foi necessário reinventar e reformular a forma de viver em sociedade que sempre foi pautada nas interações sociais, e que na tentativa de reduzir a ampla disseminação do novo vírus medidas de distanciamento social e isolamento social foram as únicas medidas adotadas como recurso eficiente. Nesse novo contexto do isolamento tivemos grandes impactos, e a educação também foi severamente afetada sendo obrigada a ser reformulada e adaptada para o meio pandêmico, pois a educação nunca pode parar sendo um pilar primordial a toda a humanidade, principalmente a matemática, a qual utilizamos a todo tempo nas atividades cotidianas.

Para enfrentar o desafio imposto pela pandemia do distanciamento social foi inserida a educação a distância através das aulas remotas para o ensino não somente da matemática como todas as áreas da educação, onde é a modalidade educacional nos quais alunos e professores são separados fisicamente utilizando-se de meios tecnológicos para a comunicação e interação, fazendo as aulas acontecerem para continuar os ensinamentos tendo em vista a não previsão do fim do estado pandêmico.

Amparada totalmente pelo Ministério da Educação (MEC), as aulas de matemática remotas foram instituídas e regulamentadas por legislação específica, sendo implantadas em toda rede de educação desde a educação básica englobando o ensino fundamental e médio, na educação profissional com os cursos técnicos e na educação superior com os cursos de graduação e pós-graduação, a qual levaram em contexto para o desenvolvimento das atividades carga horária letiva de cada componente curricular segundo a matriz curricular de cada curso, condições de acesso dos alunos, autonomia para realização das atividades proposta e principalmente o uso das ferramentas tecnológicas como suporte para o desenvolvimento das aulas.

O ensino de matemática sempre foi um desafio nas salas de aulas, evidenciado ainda mais com o estado pandêmico, em que veio a ser discutido sua interdisciplinaridade que é um fator fundamental no fazer pedagógico, uma vez que é necessário compreender todo o conteúdo, as competências e habilidades desse tipo de ensino.

Como a aprendizagem depende de vários fatores, dentre eles: momento histórico, necessidades específicas de cada indivíduo, inovações na formas de aprender e ensinar dentre outros, o avanço e a popularização de novas tecnologias no contexto escolar se fez necessária na pandemia, assim como também se faz necessária sua prática na sala de aula em aulas

presenciais e então, analisar a formação do professor e sua formação continuada é essencial pois a prática do ensino é um objeto de investigação e desenvolvimento do professor, que deve buscar inovar sempre que possível em suas metodologias, para que o ensino dos alunos seja alcançado com qualidade e com uso de metodologias diferenciadas, pois ensinar matemática é parte de uma ampla discussão no campo da docência, sobretudo, as dificuldades em ensinar e obter os objetivos propostos.

Nesse sentido, esta pesquisa buscou compreender as questões que envolveram os desafios nesse novo contexto da pandemia com o isolamento social, e as novas estratégias de atuação da docência em matemática que foram inseridas no contexto da pandemia, as metodologias adotadas para o ensino dessa disciplina a partir de diversos estudos realizados e experiências dos professores que atuaram nesse período de atividades “remotas”.

Para o desenvolvimento em sua metodologia foi realizada revisão bibliográfica com bases em autores da área da docência que defendem a importância de se inovar nos métodos de ensino da matéria e principalmente no contexto presenciado da pandemia, vários autores defendem tal revisão como a principal em um trabalho científico, como para Andrade (2010, p. 25): “A pesquisa bibliográfica é habilidade fundamental nos cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas”, já para Pizzani e Silva (2012) a pesquisa bibliográfica é um trabalho investigativo minucioso em busca do conhecimento e base fundamental para o todo de uma pesquisa, e ainda, é um facilitador do trabalho na localização, identificação dos trabalhos que pesquisam a temática em questão. Também como metodologia se utilizou no presente trabalho a abordagem descritiva das bases de dados nacionais de estudos já existentes da CAPES e Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Neste caso as buscas foram realizadas por meio dos seguintes descritores: “prática docente”, “estratégias de ensino”, “jogos”, “ensino de matemática” e “pandemia”, e uma pesquisa qualitativa através de trabalho investigativo, aplicada por amostragem a alguns docentes da rede básica de educação a qual objetivaram analisar as práticas enfrentadas em seus ensinamentos da disciplina de matemática durante a pandemia e seus desafios enfrentados.

A justificativa desta pesquisa é justamente o ensinar da matemática, partindo de uma ampla discussão no campo da docência, sobretudo, nas dificuldades em ensinar a matéria e obter os objetivos propostos, sendo que sempre foi um desafio aumentado consideravelmente na pandemia vivenciada, e analisada a partir dos anseios e dificuldades que foram impostas e vivenciadas dos educadores juntos com seus alunos, e colaborar para que outras pesquisas possam ser produzidas no contexto de conhecimentos para o ensino matemático, buscando na inovação e em novos métodos, uma nova forma de atuação do docente, o qual passa ser

fundamental para aderir a esse papel de um novo ensinar, requisitos como quais práticas docentes são necessárias para o ensino da disciplina de matemática e como compreender o processo de formação da prática docente analisando sua formação inicial e continuada devem ser sempre avaliadas.

2. O ENSINO DE MATEMATICA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A matemática é importante em toda a formação e construção da vida do ser humano, desde a infância em que se processa e internaliza que a matemática é fator indispensável para a vida, vivenciando-a em todo instante na maioria das atividades cotidianas, a qual é necessário sempre estar se operando a matemática, e para o ensino dessa disciplina é necessário levar em consideração vários fatores, pois amplos são os desafios.

Como fator principal podemos destacar a figura do docente, visualizando em sua formação e prática na docência de matemática, pois a ideia de interdisciplinaridade é um fator essencial no fazer pedagógico, pois no lócus da aprendizagem há os conteúdos, competências e habilidades que não são totalmente iguais, e se a disciplina de matemática é indispensável para nossa formação, logo a prática docente e a formação do professor resultarão no processo amplo de ensino-aprendizagem, sendo o professor o protagonista dessa relação.

Na prática da docência em matemática é comum se deparar com determinações legais impostas, constantes reformas educacionais realizadas pela constante mudança de governos e práticas pedagógicas já consolidadas e enraizadas no desenvolver da prática do ensino, as quais são ocasiões propícias para o surgimento de debates e polêmicas no âmbito escolar, e essas situações de disputa, do mesmo modo que no âmbito de produção científica, tem-se a possibilidade de compreender como as partes procedem para estabelecer posições, construir argumentos e de que modo buscaram convencer outras pessoas para o desenvolvimento (VALENTE, 2003).

A construção e o uso de materiais concretos para a ministração do ensino da matemática passam pela concepção dos docentes, os quais analisam e resolvem trabalhar com os mesmos tendo essa percepção vinculada a dois aspectos interligados: a formação de professores e as suas concepções pedagógicas, e precisamos superar a expectativa que muitos professores têm, quando justificam a opção pela utilização desses materiais como um fator de motivação, tornando as aulas mais alegres, para que os alunos passem a gostar da matéria assim como defendem OLIVEIRA; PASSOS (2008), pois nesse contexto é importante que os docentes tenham uma percepção de que para ensinar matemática, o desenvolvimento de novos métodos podem contribuir para a aplicação de metodologias diferenciadas e para a abordagem de temas semelhantes, como habilidades envolvidas na elaboração de uma estratégia para vencer um jogo, por exemplo, que exige observar, analisar, conjecturar e verificar, compõe um raciocínio lógico, importante para o ensino da matemática, e ainda, ensina algo que complete o indivíduo

no seu saber, nos seus conhecimentos e na sua percepção do mundo (MOURA, VIAMONTE, 2012).

Deste modo, pensa-se num trabalho que articule o universo dos alunos enquanto sujeito, baseando-nos na interdisciplinaridade de relações em que ele está inserido, considerando-o enquanto ser social que busque autonomia e criatividade nas relações com as outras pessoas. Paulo Freire (1996, p.86) demonstra que: “O respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros. Precisamente porque podemos desrespeitar a rigorosidade da ética e resvalar para a sua negação, por isso é imprescindível deixar claro que a possibilidade do desvio ético não pode receber outra designação senão a de transgressão”. Nessa perspectiva Cynthia Greive ressalta que,

As configurações sociais que atravessam as práticas escolarizadas e a dissonância manifesta aí presente como indicativo dos limites das formas de escolarização estabelecidas. É evidente que as tensões entre as formações sociais já não se configuram mais mediante determinados padrões de racionalidade, apesar da insistência da escola em ser o espaço de difusão de uma razão universal. Penso que precisaríamos esforçarmo-nos exatamente para contrariar a lógica racionalizadora dos processos de escolarização (VEIGA, 2002, p. 12).

A ação racionalizadora mostra-se problemática quando analisamos a trajetória escolar, pois nesse ponto, temos um conflito onde a escola se torna muitas vezes discrepante da realidade social e isso impossibilita aos alunos de serem atores participantes de uma realidade escolar que envolve os preceitos necessários para instituir suas necessidades, e com isso o ensino de Matemática tem em si imbricações pertinentes em sua aplicabilidade que está diretamente ligada a prática docente, que é preciso buscar experiências coletivas para o ensino de matemática, e ainda, pensar o papel do professor nesse contexto quebrando assim a ação racionalizadora.

A Educação está inserida em constantes discussões na sociedade brasileira, não que as questões quanto a complexidade do conhecimento tenham surgido agora, mas as reflexões acerca deste assunto têm aflorado com maior frequência nos últimos tempos, e partindo desse pressuposto a relação ensino e aprendizagem para o alcance do conhecimento matemático tende a sofrer transformações com o passar do tempo e com o desenvolvimento tecnológico da sociedade e a mais acentuada possa a vir ser a formação do professor, onde desde sempre foi visto a forma de ensinar de maneira linear pelos docentes nas salas de aulas, e agora com as crescentes mudanças impactadas pela tecnologia pode ser visto como um meio de auxiliar no

ensino, pois o ensino e a aprendizagem de matemática sempre se constituíram em grande desafio para os docentes, e que podem através dessas novas metodologias se adaptarem em suas abordagem contribuindo adequadamente para o ensino de seus alunos.

Para Oliveira (2014) compreender as perspectivas e expectativas dos professores em relação ao trabalho docente na ânsia da construção de caminhos orientadores de um currículo que seja capaz de integrar e garantir a aprendizagem dos alunos se constitui em urgência na área da matemática, sendo necessário analisar a ressignificação do currículo para os professores de matemática, para se vislumbrar um novo ensinar. Complementando a sua fala em que insere;

É urgente a remodelação do ensino da matemática em virtude da necessidade de que se ofereça um ensino pautado em metodologias diversas e também a vivência dos conteúdos conceituais de forma mais dinâmica e interativa. Diante de tal propósito discutir o currículo de matemática com os professores dos anos iniciais se coloca como necessidade e também como possibilidade de acompanhar cientificamente como se dá o processo de ressignificação desse currículo. Para a discussão e ressignificação do currículo de matemática um caminho viável é a organização de grupos de estudo e trabalho que tenham em sua essência a colaboração com o intuito de possibilitar a reflexão da prática docente. Tais grupos podem se constituir como um espaço rico e contribuir eficazmente com fazeres a serem vivenciados em salas de aulas, tanto dos professores de escolas como de pesquisadores de instituições de ensino superior. (OLIVEIRA, 2014, p. 2).

Portanto, essas discussões são essenciais para compreendermos a formação do professor e o ensino de matemática envolto no processo da prática docente. E ainda, a prática docente está ligada aos critérios de análise pertinentes ao ensino de Matemática, que servem de base para essa pesquisa. Conceber que o procedimento desse objeto de pesquisa consiste em elaborar, e acompanhamento e avaliação de proposta de intervenção pedagógica elaborada pelo pesquisador juntamente com o professor, delineando objetivos e ações.

Para Lüdke (2009) a relação que se estabelece entre os conjuntos de saberes considerado importantes para o professor em seu exercício profissional e as atividades de pesquisa muito se entrelaçam, pois muito significativa é a pesquisa pautada em meios de ensino na ação para alcance da aprendizagem, pesquisando a melhor forma de transmitir o conhecimento e ele ser absorvido pelos alunos em questão, uma vez que fazer e desenvolver pesquisas podem representar diversas possibilidades estratégicas para a sala de aula, e nessa perspectiva ainda há muito a ser explorado, discutindo na concepção do professor/pesquisador, o quanto isso pode definitivamente ser capaz de impactar no ensino da matemática como inserido numa formação

inicial ou complementar pode representar uma forma de desenvolvimento profissional mais amplo e autônomo.

É difícil, porém, estabelecer a princípio uma ideia de pesquisa ao professor atuante na sala de aula, pois as pesquisas acadêmicas utilizam a escola, o professor, a formação acadêmica, como objetos de estudo, trazendo a figura do professor como um dos elementos e não o vislumbre do professor como um pesquisador em sua prática na docência, e as necessidades dessas pesquisas serem realizadas pelo próprio docente atuante, para a efetivação de uma educação matemática, pois o processo educacional implementado na escola, que inclui os currículos e as políticas de gestão educacional, tem um papel fundamental na educação e formação de indivíduos conscientes, proporcionando a produção de conhecimento por meio do desenvolvimento de um papel social.

Assim, a instituição escolar está fundamentada no papel do professor e no papel do educando como sujeito de seu aprendizado. Contudo, de acordo com os autores estudados, a pesquisa científica, genuína das universidades ganharia com a aceitação de uma nova conceituação da pesquisa do professor realizada na sala de aula aprofundando as discussões para que o ensino da pesquisa em matemática na formação inicial dos futuros docentes possam a ser realizadas com afinco e que isso passe a ser comum na vida do professor, com vista a atender a demanda e as necessidades específicas das salas de aulas perante as instituições de ensino.

A escola, através das pesquisas dos docentes em ação e com a ajuda das novas tecnologias disponíveis tem um papel articulador com suas disponibilidades, em que através da figura do professor pode mediar os métodos, levando o aluno a buscar novas experiências por meio de novas abordagens como jogos, realidade virtual e vídeos, contribuindo para que as trocas do ensino possam ser mútuas entre professor e aluno, e o professor se apropriar de tais discursos, que constituem a produção do conhecimento, pois é possível a partir dessa discussão buscar e criar meios favoráveis para esse alcance. Para FERREIRA (2009, p.103), o ensino escolar ganha na medida em que se pode utilizar da diversidade de interpretações como forma de expor a multiplicidade de enfoques, própria do conhecimento em matemática, e se estamos convictos de que as organizações educam, as formas de organização e de gestão têm uma dimensão fortemente pedagógica, de modo que se pode dizer que os profissionais e usuários da escola aprendem com as próprias organizações, mudando junto com seus profissionais.

As mídias como fontes operacionais nos respaldam na educação dos alunos, e pensando nesse contexto é importante salientar que através das novas tecnologias da informação, os professores precisam voltar os olhares para dentro da sala de aula, e através da inovação advinda

desses meios tecnológicos buscar envolver os alunos com entusiasmo, sendo uma fonte inesgotável de possibilidades, sendo preciso modificar as estratégias focando na melhoria continuada na formação dos alunos na disciplina de matemática, e como sendo os meios midiáticos atualmente uma grande influência em nossas vidas, que seja através deles que possamos alcançar os alunos no ensino da matemática aperfeiçoando a forma de transmitir conhecimentos através do docente.

3. A DISCIPLINA DE MATEMÁTICA E O ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA

O processo educacional implementado nas escolas são pautadas pelas Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e nas políticas de gestão educacional, tendo um papel fundamental na educação e no vislumbre da formação dos indivíduos para o desenvolvimento em um papel social, regulamentando tudo o que é necessário ser ensinado para assim o ser humano estar preparado para a sociedade.

Nessas regras a instituição escolar está fundamentada no papel principal para que ocorra essa interação, entre a figura do professor como o protagonista educando através de seu conhecimento e o aluno, o educado para garantir o aprendizado na interação direta entre as duas figuras perante a sala de aula.

Porém nos anos de 2019 e 2020 houve uma ruptura desse processo de ensino dentro da sala de aula em que durante a pandemia do COVID 19, e da realidade vivenciada mundialmente da crise sanitária refletiu nessas interações sociais presenciais com o distanciamento social imposto, sendo necessário uma readequação para que os ensinamentos prosseguissem devido sua importância e a necessidade. Os docentes precisaram se adaptar de frente a nova situação vivenciada, como figura insubstituível na cadeia de aprendizado, foram pautados na utilização da tecnologia para novos métodos de ensino e desenvolver as atividades com os alunos, principalmente para os docentes de matemática, a qual requer estratégias um pouco maiores, tais quais comenta o autor FERREIRA (2020, p. 36)

No tocante ao ensino de matemática, cujo processo requer estratégias e recursos de ensino diversos e potencializadores da aprendizagem, é fundamental compreender as ações desenvolvidas por docentes que ensinam nos anos iniciais da educação infantil, cujas crianças, mesmo tendo facilidade aos meios tecnológicos digitais, ainda não possuem maturidade para incorporar o ensino remoto à rotina escolar. Nesse contexto, o CNE reiterou a necessidade da atuação docente, quando afirmou que as “soluções encontradas pelas redes não devem pressupor que os ‘mediadores familiares’ substituam a atividade profissional do professor”. Desse modo, foi necessária uma readequação imediata do modelo de ensino presencial para o ensino remoto, sem uma formação prévia dos professores.

E assim como o autor cita acima, as novas abordagens tecnológicas através das mídias tornam-se pertinentes em sala de aula, para atingir o ensino da matemática, como a adoção das

aulas gravadas, atendimentos via aplicativo de celular como *WhatsApp* e o *YouTube*, vídeo aulas em salas virtuais, e tantos outros meios que foram adotados na presente situação visando a resolução das dificuldades cognitivas, e na transmissão do saber aos alunos.

Para as aulas remotas na pandemia o docente precisou utilizar todo o material disponível, misturando material escrito/impresso com as interações digitais através das ferramentas tecnológicas e trabalho para serem utilizados como métodos de ensino, e mesmo sem estudos prévios ou uma formação que permitisse um parâmetro de sucesso.

Para MORAN apud MOREIRA (2011, p. 106-107), mesmo com os desafios ocasionados pela pandemia e que foi o desafio de educar inserindo as tecnologias, tal assunto ainda não foi abordado com sua profundidade, pois embora conseguimos resistir a fase pandêmica, essas novas tecnologias não foram enfrentadas com profundidade, pois com elas podemos aprender e aprimorar ainda mais remodelando nosso sistema de ensino aprendizagem, inserindo-as com o intuito de aperfeiçoar antigas técnicas de ensino existentes apenas com o trabalho de material concreto, e passando aprender continuamente, de forma flexível, reunidos todas as possibilidades já vivenciadas pela tecnologia.

Novos meios de comunicação aliados a novas tecnologias estão cada vez mais ganhando espaço na educação, portanto os educadores e gestores da escola precisam modificar suas ações pedagógicas voltadas para esse novo contexto, levando ao aluno a motivação na busca por novos conhecimentos e contribuindo para que suas dificuldades de aprendizagem sejam amenizadas.

É possível a partir dessa discussão buscar e criar meios favoráveis para que o aluno possa construir o conhecimento, pois o ensino escolar ganha na medida em que se pode utilizar da diversidade de interpretações como forma de expor a multiplicidade de enfoques, própria do conhecimento, cabendo aos professores motivarem seus alunos nessa formação intelectual, proporcionando o processo de elaboração do conhecimento tornando os alunos sujeitos de seu discurso, menos manipuláveis e mais críticos, a concepção de linguagem como atividade construtiva dos sujeitos, nessa perspectiva, é o ponto de partida para ações escolares da mais alta importância. (PEREIRA; CECCANTINI, 2004).

Buscamos o ensino das atividades da disciplina de matemática nas atividades remotas a partir de eixos expostos, a análise desse assunto aponta algumas abordagens cognitivas, partindo do pressuposto que cada aluno tem uma maneira diferente de interpretar determinados assuntos, e dentro das perspectivas educacionais é muito perspicaz destacar essas discrepâncias, pois cada um será analisado de forma diferente, como afirma Wouters: “[os] indivíduos crescem dentro de relacionamentos que impõem auto regulações, de acordo com os regimes de costumes

e emoções prevalentes tanto em seu grupo quanto na sociedade em que vivem” (2009, p.10), pois muitas das vezes o aluno cresce em um ambiente que não estimula seu crescimento intelectual, não tem acesso aos meios de comunicação como jornal, revistas e livros, tendo maiores dificuldades na disciplina de matemática em seu raciocínio lógico quando forem passadas tais tarefa no ambiente escolar. Por isso a sociedade, o meio e a interação que o aluno vive impactam diretamente na elaboração do conhecimento e desenvolvimento cognitivo dos mesmos.

Uma das formas de entender o aluno é estudá-lo através de seu relacionamento familiar e social, para entender um pouco desse processo de sua formação como ativo ou passivo no seu desenvolvimento escolar. Isto possibilitou evidenciar suas dificuldades e especificidades no contexto da pandemia, que pela necessidade do ensino remoto, muitas vezes não foi possível adotar medidas que fizessem o aluno se tornar ativo nesse processo de desenvolvimento da capacidade de raciocínio lógico.

Esses foram períodos desafiadores, pois mesmo sendo alunos de ensino fundamental básico, e na maioria das vezes demandarem estar acompanhados por um responsável, não obtiveram no meio familiar, incentivo de prática das atividades ensinadas e ministradas, e muito menos sendo cobrado que fizessem tais atividades, corroborando assim do pressuposto de que é desde a infância que se formam indivíduos integrados no processo construtivo da educação.

Além de observar o contexto familiar, para entender a formação e o aprendizado de cada aluno foi preciso, ainda, direcionar o olhar para o interior da instituição escolar e de seu entorno, “olhar para a sociedade em que ele se constituiu e compreender os caminhos de sua própria evolução”. (GEBARA; WOUTERS, 2009, p. 121). Dessa maneira podemos determinar as práticas pedagógicas, através do papel do professor, como descreve o autor Paulo Gomes Lima:

O professor não apenas ensina a aprender, mas aprende a ensinar com seus alunos, com outros professores, com as situações vivenciadas, discutidas com perguntas e respostas advindas de situações problematizadoras diversas, enfim, aprende com a socialização dos saberes e tal disposição deve ser o ponto central de sua prática cotidiana. Portanto, o professor, como agente facilitador do processo ensino aprendizagem pode despertar e viabilizar o despertar dos sujeitos participantes deste processo, possibilitando através de sua prática, a efetuação de inovadoras leituras de mundo e contribuições significativas de vida e para a vida.” (LIMA, 2010, P. 12).

Partindo do pressuposto conforme cita o autor, de que o professor é o facilitador ao aluno e sua posição ser insubstituível, é possível perceber que na educação há muitos métodos

pedagógicos que são necessários introduzir no ensino remoto para que haja cooperação do professor com os alunos de uma forma que todos possam superar as dificuldades que encontram durante a vida acadêmica.

Ao abordamos esses métodos, podemos tomar como ponto de partida o texto produzido pelo aluno: o professor pode trabalhar tanto os aspectos relacionados às características estruturais dos diversos conteúdos de matemática, como também aspectos lógicos que possam instrumentalizar o aluno no domínio da modalidade os aspectos fundamentais da prática.

No conceito vivenciado pela pandemia é importante ressaltar que a evolução tecnológica pode trazer muitas vantagens, porém é percebido que da forma abrupta que precisou ser imposta também desencadeou muitas desvantagens, o que abriu os olhos para vislumbrar que no meio do ensino comporta tranquilamente a mistura, ou seja, uma colaboração das mídias através da tecnologia com a educação a fim de reformular o ensino.

Diante desses fenômenos e para fazer frente às lógicas de mediatização dos modos de transmissão das informações e de saberes, resistir a uma concepção empresarial da comunicação e da educação, os dois setores de atividades começam a se aproximar e a compreender que não podem passar um sem o outro, nesse contexto, utilizar a mídia e desenvolver meios comunicativos entre o aluno e o professor, entendendo que todo texto se organiza dentro de determinado gênero em função das intenções comunicativas, como parte das condições de produção dos discursos, as quais geram usos sociais que os determinam (PCN-EF, 1999, p. 21).

Trabalhos desenvolvidos durante a pandemia e apresentados no próximo capítulo demonstraram como as mídias interferiram e foram utilizadas no ensino remoto, em que de frente a desinteresses dos alunos, os docentes utilizaram-se de combinados para melhorar essa estatística de fracasso na realização das atividades, trabalhando com vídeos e simulações em jogos de matemática, o qual pode notar que a mídia auxiliou os alunos a cumprirem seu papel de formadores de ideias, desenvolvendo uma redação mais clara e objetiva, notando-se que as dificuldades encontradas pelos alunos em matemática em resoluções de problemas podem ser modificadas a partir de novas metodologias, as quais trazendo mais afinidades mudando a forma de entendimento perante o aluno impactando em seu conhecimento, pois as dificuldades e habilidades cognitivas de cada aluno são diferentes, e sendo necessária diferentes abordagem trazendo novas ideias, para o professor possibilitar assim melhor entendimento dependendo da dificuldade apresentada pelos alunos, a qual o fraco rendimento escolar já vem notoriamente observado pelos *déficits* de leitura e raciocínio lógico pelos alunos tais como cita o autor GONÇALVES (2006, P.15);

Numa extensa lista de desacertos, como sintomas dos problemas que afetam o sistema educacional brasileiro, destaca-se o conhecido baixo nível de leitura e compreensão de textos e resolução de problemas matemáticos por parte dos alunos, sobretudo na variedade padrão escrita, ainda que tenham ido à escola por diversos anos. São várias as evidências deste fraco desempenho: as redações dos vestibulandos, há tempos objeto de intenso estudo de diversos pesquisadores, revelam, frequentemente, persistentes *déficits* de leitura e raciocínio lógico (GONÇALVES, 2006, p.15)

Desta forma sabemos que o papel da escola como lugar privilegiado em que se constrói a cidadania e o saber dos alunos dentro das salas de aula, e com o desenvolvimento da sociedade numa era cada vez mais tecnológica, e as crianças cada vez mais conectadas também nesse meio, podem ser revolucionados a forma de ensinar para um contexto que aprender também pode ser de forma prazerosa, jogando e sendo desafiado levando o educando a redescobrir o gosto pelo estudar, e se desenvolver. Segundo José Manoel Moran:

Ensinar com as novas tecnologias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial (Moran, 1997, p.12).

É preciso modificar a forma de se relacionar com o aluno, sendo a escola e o professor as peças fundamentais para o transcorrer desse trabalho, por serem essas as instituições comprometidas em contribuir e transmitir o saber educacional, onde com o passar do tempo a escola foi adquirindo outros papéis, sendo repassado às escolas tarefas sem mesmo que obtivessem estruturas que as suportassem.

Porém o professor ensina intervindo diretamente na vida do aluno, e por isso é importante se pensar em novas metodologias com utilização da tecnologia para o apoio pedagógico, buscando assim o equilíbrio no conteúdo da educação como nos meios de aplicá-la, traçando um novo perfil metodológico.

O ensino de matemática com jogos é um importante instrumento de inovação na formação inicial, pois é através dessa abordagem que os docentes instigam os educandos suas escolhas e interações com demais sujeitos em seus meios, trabalhando leitura, interpretação e redação, tais como aborda SILVA (2009, P 26).

Saberes práticos ou experienciais que os professores expressam seus próprios valores, juízos e sua concepção de ensino, realizam julgamentos, interpretam, compreendem e projetam suas próprias ações em sala de aula, pois somente

assim serão capazes de modificar, adequar ou reafirmar as escolhas por determinada postura e sobre sua interação com os demais sujeitos em sala de aula.

As fontes de informação abrangem vários contextos da educação, tendo grandes expectativas para funcionar em caráter inovador, pois possibilita a interação do professor com seus alunos.

E o ambiente escolar é um campo onde se abrem portas para a consolidação das informações, sejam elas, intrinsecamente educacionais, políticas e sociais para assim consolidar o aluno em sua capacidade de interação com o mundo e seus problemas, pois a leitura é uma porta que se abre proporcionando crescimento intelectual e a interpretação, a redação, são mecanismos que oferecem ao aluno expôr o seu entendimento sobre determinado tema no qual está inserido.

Historicamente a escola vem sempre sendo modificada, tendo sempre que ser reformulada e se posiciona a frente de muitas divergências impostas, surgindo sempre mudanças na gestão de sistemas e nos diferentes modos de unidades escolares, assim como no próprio processo de ensino a qual se reformula invariavelmente, com isso a linguagem utilizada também evidencia essa mudança e segundo Geraldi (1995, p.43)

A linguagem é o lugar de constituição de relações sociais, onde os falantes se tornam sujeitos”. A linguagem para nós é definida como um encontro dialógico, de indivíduos cujas atividades verbais revelam histórias, práticas coletivas, visões de mundo e experiências pessoais diferentes. Esta concepção interacionista ou sócio interacionista é a pluralidade dos discursos, é a variação das vozes. Para o autor, não nos apropriamos da linguagem via estudos estruturais de seu sistema. Pensar, pois, face a esta perspectiva interlocutiva, como “conteúdo de ensino”. (GERALDI,1995, p.111).

Se analisarmos todas as teorias envolvidas no contexto educacional, teremos um amplo leque de discussões, mas é preciso buscar um modelo de análise que traga uma direção entre a metodologia do ensino com a necessidade do aluno, e a escola ser vista como um espaço educativo, que remonte as ideologias de uma prática educativa, abrangendo toda a nova perspectiva educacional com novas metodologias, e se estamos convictos de que as organizações educam, as formas de organização e gestão têm uma dimensão fortemente pedagógica, de modo que se pode dizer que os profissionais e usuários da escola aprendem com as próprias organizações aprendem, mudando junto com seus profissionais (SILVA, p.36).

É possível observar em relação aos alunos, diretamente na atuação como leitores/espectadores de jogos ou filme, que há a possibilidade de intermediar uma nova maneira de motivação para que os alunos obtenham uma interação maior com o professor, quebrar as barreiras existentes na relação aluno e professor, sendo que é indispensável perceber os conceitos de que é o professor quem ajuda seus alunos e caracterizando suas habilidades dentro da sala de aula, e as mídias como fontes operacionais respaldam nessa educação, onde no contexto da pandemia vivenciada, buscou-se nas novas tecnologias da informação o olhar para dentro da sala de aula, com inovação, para atender o momento e vivido e concomitantemente buscar envolver os alunos dentro da sala modificando as estratégias e fazendo a tecnologia a trabalhar em favor dos docentes focando na melhoria da formação dos alunos, intermediando e suprimindo as formas de comunicação com todos seus desafios e possíveis falhas.

Portanto, os meios midiáticos são uma grande influência em nossas vidas, e que sejam através deles que possam ser alcançados os alunos em seu ensino, principalmente na disciplina da matemática que é tão desafiadora e demanda várias estratégias auxiliando aos professores que possuem essa grande responsabilidade nesse papel.

4. PESQUISA QUALITATIVA

Para mensurar e ter argumentos para análise de como foi o momento pandêmico presenciado no desenvolvimentos das atividades do ensino da matemática durante a pandemia, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa em campo, para a qual foram selecionados alguns professores aleatórios que trabalham com a disciplina da matemática em suas funções profissionais de docentes, e que estiveram à frente das atividades desenvolvidas remotamente, onde constataram de perto os desafios e as estratégias para o desenvolver de suas atividades nesse novo contexto vivenciado.

Os anos da pandemia foram 2019 e 2020, com o auge pandêmico e o distanciamento social obrigatório, porém a entrevista ocorreu agora no ano de 2022 no mês de agosto, em que por amostragem foram selecionados alguns professores do ensino fundamental da rede pública de ensino da cidade de Ivinhema e aplicado o seguinte questionário, e concomitantemente obtendo as seguintes respostas;

	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4
Sexo	Feminino	Feminino	Feminino	Masculino
Faixa etária	23 - 30 anos	30 – 45 anos	30 – 45 anos	23 - 30 anos
Situação funcional	Contratada	Contratada	Contratada	Contratado
Atuação em qual série?	6º e 7ª anos	6º, 7ª, 8º, 9º e Ensino médio	Ensino Fundamental e 9 anos	7ª, 8º e Ensino médio
Há quanto tempo que é professor(a) de matemática?	De 6 meses a 2 anos	Mais de 5 anos	De 6 meses a 2 anos	De 2 anos a 5 anos
Possui outra formação?	Não	Não	Não	Não
Possui formação continuada?	Não	Não	Não	Não
Trabalhou de maneira remota na pandemia	Sim	Sim	Sim	Sim

Qual a principal dificuldade do ensino da matemática na pandemia?	Falta de acesso da internet por alguns alunos; A falta do contato presencial para suprir as necessidades e o abalo psicológico que todos ficaram	Falta de troca de informação a qual ocorre presencialmente na sala de aula	Participação dos alunos durante a aula remota, pois com o contato direto com o aluno era possível a mensuração do andamento do conteúdo	Grande parte dos alunos não entregavam as atividades remotas ou não participava das aulas, tenho pouco interesse
Qual metodologia utilizada para o ensino da matemática na pandemia?	Vídeos gravados de conteúdo, atendimento via WhatsApp, e confecções de APC's	Pesquisas na internet e vídeo aulas gravadas	Atividades impressas, atendimento via WhatsApp e YouTube	Google meet, aulas gravadas e YouTube
Acredita que ocorreu a aprendizagem no ensino remoto?	Houve pouco aproveitamento e com a volta dos alunos houve considerável atraso no cronograma das aulas.	A educação teve um grande prejuízo sim, mais os alunos que se dedicaram conseguiram absorver conhecimento sim.	Ocorreu de forma mais lenta, percebendo na volta o conteúdo bem atrasado.	Pouca aprendizagem devido a disponibilidade do aluno para tirar dúvidas referente a aula, pouca participação, dificultando para o aluno.

Mediante a pesquisa realizada é possível perceber que na grande parte dos entrevistados o grande desafio enfrentado foi a total falta ou desinteresse nas aulas de matemática online, onde os alunos não participavam das aulas, as quais ocorriam de forma remota, e mesmo quando participavam, pouco eram suas participações durante o transcorrer da aula.

Outro ponto apresentado e enfrentando pelos entrevistados foi sobre as dificuldades de os alunos não entregarem as atividades, mas também apresenta uma informação muito importante que acometeu grande parte da população: os alunos não terem acesso a internet e consequentemente, conseguirem ter acesso ao material disponibilizado.

Apesar de estarmos vivendo na era da informação, com informações em tempo real e a sociedade em sua grande maioria conectada, ainda existe a exclusão digital, a qual não podemos negligenciar sua existência, e tal fato foi citada pelo entrevistado nº1, que para suprir a falta do acesso a internet, disponibilizava as atividades impressas para os familiares retirarem as

atividades na escola, e os alunos realizá-las e entregá-las novamente para os professores. Esta questão dificulta ainda mais a relação entre professor e aluno, quando não eliminando tal contato, e sendo o professor a pessoa fundamental para garantir o aprendizado, inviabilizado sem esse acesso.

Sobre as ferramentas utilizadas podemos perceber que apesar de algumas disponíveis ao professor para utilização, na grande maioria as aulas se transcorreram com as vídeo-aulas gravadas, acesso aos professores através do aplicativo WhatasApp, e vídeos no Youtube. Em nenhum dos entrevistados foi citada a utilização de jogos ou programas de raciocínio lógico.

Todos os entrevistados acreditam que não houve aprendizagem ou houve aprendizagem em muito baixo nível, onde a maioria das turmas quando retornaram as aulas presenciais estão muito atrasadas com o conteúdo, e tendo que ser retomada aulas ministradas pelo fato de os alunos não aprenderem. Um dos entrevistados defende que a falta do interesse estava diretamente relacionada com o nível de conhecimento também, notando que aqueles que participaram das aulas obtiveram um nível de aproveitamento um pouco maior.

E para finalizar a análise do formulário, é possível perceber dentre os docentes analisados, que nenhum deles tem outra formação ou formação continuada, tendo apenas a formação básica em matemática.

Com a presente pesquisa realizada pode-se concluir que a pandemia influenciou muito na aprendizagem, trazendo segundo os entrevistados, perdas, pois apesar do ensino da matemática ser um desafio fundamental desde sempre, nesse período foi ainda pior por não conseguir a participação dos alunos de forma regular da mesma forma que ocorre quando dentro da sala de aula, e pela impossibilidade de acompanhar os trabalhos presencialmente, o que demonstra a necessidade de se remodelar aulas quando houver a necessidade de serem remotas, de forma que visem a trazer o interesse maior e a percepção do aluno.

O ensino da matemática é desafiador e cabe a figura do professor usar de todos os requisitos a sua disponibilidade para poder atingir os objetivos, em tempos desafiadores como a pandemia, cabe o professor ser desafiado constantemente em sua arte de ensinar.

5. RECURSOS METODOLÓGICOS

Para complementar a presente pesquisa e como recurso metodológico, foram selecionados alguns trabalhos já desenvolvidos no campo da educação que tiveram como análise a prática do professor na disciplina de matemática através de recursos tecnológicos.

Embora existam muitos trabalhos desenvolvidos com a utilização de jogos para o ensino de matemática propriamente dito, não são muitos como objeto de estudo, nesse contexto se conclui que a relação do ensino principalmente o fundamental articulando a prática docente com a utilização de jogos na disciplina de matemática, são indissociáveis e por isso devem caminhar juntos.

Essa etapa da educação básica corresponde aos saberes culturais da prática, e os conhecimentos importantes para a formação humana, e as formas de linguagens e o lúdico dos jogos na matemática são essenciais para os saberes e o conhecimento dos estudantes.

Assim os trabalhos abaixo servem para demonstrar as pesquisas relacionadas ao ensino de matemática para demonstrar a importância dos jogos no ensino.

Ano	Título	Autor(es)	Foco Temático	Instituição
2020	Desafios de se ensinar matemática remotamente: os impactos da pandemia covid-19 na rotina de professores.	Pedro Paulo Mendes da Rocha Marques Agnaldo da Conceição Esquincalha	Impactos da Pandemia; Tecnologias Digitais; Ensino de matemática em ambientes virtuais.	Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Problema Objetivos	Pertinência Relacionada à Educação	Referencial Teórico	Metodologia e Abordagem da Pesquisa	Contribuições e Resultados (Teóricos e Práticos)
Apresentar os caminhos a serem tomados em uma pesquisa para dissertação de mestrado, ainda em fase inicial, e que tem como tema as práticas adotadas por professores que ensinam matemática em virtude do isolamento social consequente da Pandemia COVID-19 e os impactos que a adoção destas práticas vem	Modalidade presencial deu lugar à um conjunto de práticas, em caráter emergencial, que fazem uso das tecnologias digitais de comunicação e informação (TDICs) com o objetivo de viabilizar a continuidade das atividades escolares diante da necessidade do	Engelbrecht, Linares e Borba (2020)	De abordagem qualitativa, o estudo tem como locus o curso de extensão “Cada um na sua casa: alguns caminhos para ensinar matemática em ambientes virtuais” (CUNSC), um curso de extensão sobre ferramentas digitais que foi oferecido durante a pandemia, e que contou com mais de 300 participantes.	Chegada do coronavírus acelerou um processo de apropriação de tecnologias no e para o ensino, por outro, a velocidade com que essa apropriação se deu pode estar causando uma série de problemas: a jornada de trabalho do professor aumentada, uma vez que, além de as adaptações a uma nova realidade podem levar algum tempo até se tornarem adequadas.

trazendo às vidas destes professores.	isolamento social.			
---------------------------------------	--------------------	--	--	--

Ano	Título	Autor(es)	Foco Temático	Instituição
2021	O ensino de matemática em tempos de pandemia: Desafios e dificuldades docentes.	Filipe Henrique Ramos Thalita Fagundes Leal Luana Leal Alves	Investigar os desafios e dificuldades enfrentados pelos professores de Matemática, de uma escola da rede pública de ensino, durante a Pandemia.	UFPE

Problema Objetivos	Pertinência Relacionada à Educação	Referencial Teórico	Metodologia e Abordagem da Pesquisa	Contribuições e Resultados (Teóricos e Práticos)
Objetivo deste trabalho é investigar os desafios e dificuldades enfrentados pelos professores de Matemática, de uma escola da rede pública de ensino, durante a Pandemia. Entende-se que refletir sobre esse assunto é pertinente para o campo da Educação, visto que anteriormente a este cenário o trabalho docente se encontrava precarizado e com a implementação do ensino à distância só acentuou essa situação	O período de Pandemia trouxe um cenário desafiador para os professores já que aulas presenciais começaram a ser substituídas por virtuais e remotas, o que naturalmente gera um contexto problemático para o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.	Goulart et al. (2018), era existente uma carência na formação inicial de professores, relacionados ao uso de tecnologias com finalidades pedagógicas e isso só se intensificou com o isolamento social. Cury (2020),	Pesquisa qualitativa, desenvolvida com dois professores de Matemática e a supervisora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência	A partir desta pesquisa percebe-se que os professores encontram-se em um período conturbado relacionado à escassez de recursos, para atender aos alunos na modalidade virtual, sendo que a Educação já tinha suas dificuldades antes da Pandemia e agora os problemas se acentuaram. Dentre a falta de recursos, destaca-se equipamentos tecnológicos e internet, além da plataforma para se desenvolver as aulas.

Ano	Título	Autor(es)	Foco Temático	Instituição
2021	Os desafios de ensinar e aprender matemática em tempos de Pandemia.	Luciano Alves Oliveira Júnior Júlio César dos Santos Araújo Ernando Alves Carvalho Filho Robson Franklin de Aguiar Couto Dan Victor Vieira Braga.	Argumentar a respeito dos desafios de ensinar e aprender matemática em tempos de pandemia em uma escola do ensino médio.	Instituto internacional Despertando Paixões.

Problema Objetivos	Pertinência Relacionada à Educação	Referencial Teórico	Metodologia e Abordagem da Pesquisa	Contribuições e Resultados (Teóricos e Práticos)
É analisar os desafios de ensinar e aprender matemática em tempos de pandemia na Escola de Referência em Ensino Médio Professor Urbano Gomes de Sá. Tendo assim como objetivos específicos apresentar meios de como trabalhar o ensino de matemática em tempos de pandemia e identificar quais são os desafios para o desenvolvimento do ensino da matemática.	As dificuldades são Diversas, desde problemas com conexões para o acesso dos alunos às plataformas digitais, como também, dificuldades para absorver os conteúdos transmitidos, de maneira adversa ao que os alunos eram acostumados.	MARQUES, Pedro. Desafios de se ensinar matemática remotamente: os impactos da pandemia covid-19 na rotina de professores. SBEM – RJ. Rio de Janeiro, 2020.	A pesquisa realizada é de natureza qualitativa do tipo etnográfica.	De acordo com a escola, uma maioria significativa dos alunos não conseguiu um bom rendimento nas aulas de forma remota. Pelo contrário, os alunos acabaram perdendo um pouco dos conhecimentos matemáticos adquiridos, anteriormente. Tendo os alunos que já voltaram às aulas de forma presencial com uma melhora significativa. Teve também cerca de 10 alunos que a escola não conseguiu manter nenhum contato, e um aumento no número de desistentes.

De acordo com os trabalhos e pesquisas acima, os jogos e brincadeiras utilizadas ajudaram os alunos a gostarem do ensino da matéria, despertando o interesse e fazendo com que buscassem desenvolver suas atividades, sanando dúvidas e mantendo um contato maior com o professor, que nesse estado pandêmico pelo distanciamento social passou a enfrentar grande desafio para o acompanhamento no desenvolver das atividades, podendo mensurar realmente o nível do conhecimento a qual estava sendo alcançado, e em respaldo a isso e sem

a presença física do docente os jogos utilizados como recurso pedagógico contribuiu para o processo de aprendizagem dos alunos na escola, tanto no ensino fundamental e médio, pois com a utilização desse recurso com o interesse do aluno possibilitou seu desenvolvimento global das habilidades necessárias para processo educativo trabalhando o seu raciocínio lógico e o professor conseguiu adentrar os assuntos de forma menos maçante ou consideradas monótonas pelo mesmos, trabalhando associado ao interesse dos alunos.

Por isso, o crescente movimento é compreender que o ensino de matemática através de novas tecnologias devem ser discutidos e articulados ao currículo do ensino da matéria, e que é um fator fundamental no fazer pedagógico dentro do ensino, sendo necessário compreender conteúdos, competências e habilidades que envolvem essa disciplina, analisando e trabalhando com a formação do professor, estando apto a integrar tais metodologias no desenvolver de suas atividades.

A prática da docência em matemática é um objeto de investigação do professor de frente as atividades perante a sala de aula, e a buscando em inovar suas metodologias deve ser frequentes e se preocupando principalmente com os diversos fatores existentes entre os alunos, e não apenas como o método a ser ensinado, mas vislumbrando a formação do educando em sua atuação na sociedade e a aprendizagem de matemática como área de saber essencial para sua vida profissional e educacional.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste âmbito, os jogos e as tecnologias no ensino remoto como metodologia para o ensino de Matemática reflete diversas ações didáticas pedagógicas do educador. E no caso da educação é um desafio fundamental, que se construam referências que a identifiquem como ciência. Ressalto isso para compreendermos a importância da pesquisa na vida do professor e como esses elementos fazem parte de seu cotidiano no campo educacional.

Trabalhar metodologias diferenciadas em Matemática faz com que a aprendizagem das crianças ocorram a partir da orientação do educador, de acordo com as regras dos jogos e das brincadeiras que serão usados para se trabalhar com a matemática.

No processo de ensino as crianças são levadas a desenvolver atividades como colagens, recortes, confecções de cartazes, pintura e jogos que ajudam a desenvolver o raciocínio lógico e as atividades motoras.

A inovação deve estar sempre presente na formação do educador, pois ao analisarmos o contexto educacional através do lúdico, torna-se necessário sempre buscar metodologias inovadoras, criar espaços que estimulem o aluno na construção do conhecimento através das brincadeiras. Para isso o professor precisa se atualizar constantemente, adaptando suas ideias ao ambiente que se insere o aluno (ALVES; BIANCHIN, 2010).

Esse trabalho é importante para que se tenha uma percepção que para ensinar matemática, o desenvolvimento de projetos pode contribuir para a aplicação de metodologias diferenciadas e para a abordagem de temas semelhantes. Para tal formulação, indagamos: Qual é a formação do professor para exercer a prática docente? Quais práticas docentes são necessárias para o ensino da disciplina de Matemática no ensino fundamental I?

Dessa forma elencamos algumas discussões iniciais. E, talvez ainda existem muitas discussões nesse âmbito, mas esperamos que possamos contribuir para ampliar a temática em questão. E precisamos pensar que ensino e a aprendizagem de matemática sempre se constituíram em um grande desafio para os professores que possuem, geralmente, uma formação que não é capaz de contribuir adequadamente nos conteúdos e metodologias para seus alunos.

De acordo com Sanches (2007) o professor é o principal agente na mediação da ação do aluno em uma situação de aprendizagem, onde a relação da criança com a brincadeira espontânea torna-se apenas o eixo norteador para o seu trabalho pedagógico.

Assim, a escola simboliza o espaço que além da aprendizagem, tornou-se responsável pela formação intelectual, cidadã e ainda, de formar um indivíduo culto e de caráter, antes

responsabilidade da família. No entanto, as instituições escolares não dão conta da demanda apresentada nos dias atuais, os profissionais que estão no ambiente escolar, já não conseguem realizar as atribuições de suas funções que é o ensinar.

A relação que se estabelece em direcionar a pesquisa na vida do professor ainda é um desafio, uma tarefa que exige muito esforço na compreensão dos saberes que o professor ensina. São processos que envolvem questões complexas, como o próprio saber docente que implica diretamente em sua ação educativa.

Portanto, essas discussões são essenciais para compreendermos a formação do professor e o ensino de matemática envolto no processo da prática docente. E ainda, a prática docente está ligada aos critérios de análise pertinentes ao ensino de Matemática, que servem de base para essa pesquisa. Conceber que o procedimento desse objeto de pesquisa consiste em elaboração e acompanhamento e avaliação de proposta de intervenção pedagógica elaborada pelo pesquisador juntamente com o professor, delineando objetivos e ações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. E., **O computador como ferramenta de reflexão na formação e na prática de professores**. Campinas: Papirus, 1997. (mimeo).

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (org.). **Integração da Tecnologias na Educação**. Salto Para o Futuro. Brasília, 2005.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

BAKHTIN, M. **Estética da Criação Verbal**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1992

DELAUNAY, Geneviève Jacquinet. A Escola e o Fenômeno Midiático. In **Revista Comunicação e Educação**. Ano XII, N. 3, Set/Dez 2007. p.8.

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: Um projeto de parceria**. São Paulo: Loiola, 1993.

FERREIRA, Leonardo Alves. ENSINO DE MATEMÁTICA E COVID-19: práticas docentes durante o ensino remoto. EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana – vol. 11 - número 2 – 2020.

FERREIRA, Marieta de Moraes; FRANCO, Renato. **Aprendendo História: reflexão ensino** São Paulo: Editorado Brasil, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**, 1996.

GEBARA, Ademir; Wouters, Cas (orgs). **O Controle das Emoções**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009. 260 p.

GERALDI, J. (org.). **O texto na sala de aula**. São Paulo: Ática, 1997. FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1988.

HERNÁNDEZ, Fernando. **A organização do currículo por projetos de trabalho** / Fernando

Hernández e Montserrat Ventura; trad. Jussara Haubert Rodrigues. – 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

JOSÉ ELIAS. **Caixa mágica de surpresas**. São Paulo, Paulinas.

LIMA, Paulo Gomes (org). **Universidade e educação básica no Brasil : a atualidade do pensamento de Paulo Freire** – Dourados : Ed. UFGD, 2010. 148p.

Lüdke, M., CRUZ, B.G., BOING, A. L. A pesquisa do Professor da educação básica em questão. **Revista brasileira de educação**. V.14, n.42, dez 2009.

MARTINS, J. **Vygotsky e o Papel das Interações Sociais na Sala de aula: Reconhecer e desvendar o mundo**. 1997.

MATO GROSSO DO SUL, Secretaria de Estado de Educação. Projeto Estadual de Informática na Educação. Campo Grande, s. d.

MORAN, José Manoel. Como Utilizar a Internet na Educação. Ciência da Informação, Brasília, v.26, n.2011.

MOURA, P.C, VIAMONTE, A.J. **Jogos Matemáticos como recurso didático**. Universidade Portucalense, 2012.

OLIVEIRA, R. M. M Anunciato de; PASSOS, C.L. B. Promovendo o desenvolvimento profissional na formação de professores: a produção de histórias com conteúdo matemático. **Ciênc. educ.** (Bauru), Bauru, v. 14, n. 2, 2008.

PCNs - Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais, ética / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília:MEC/SEF, 1997.

PIZZANI, L; SILVA, R. C. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **Rev. Dig. Bibl. Ci. Inf.**, Campinas, v.10, n.1, p.53-66, jul./dez. 2012.

PRETTO, N.; BONILLA, M. H.; SENA, I. **Educação em tempos de pandemia: Reflexões sobre as implicações do isolamento físico imposto pela COVID-19**. Salvador:Edição do Autor, 2020.

RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. S. Pandemia do covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. **Interfaces Científicas - Educação**, Aracaju, v. 10, n. 1, p. 41-57, set. 2020.

SILVA, Marilda Da. **Complexidade da formação de professores: saberes teóricos e saberes práticos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

VALENTE, J. A. (org). **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: Gráfica Central da UNICAP, 1993.

VALENTE, W. R. Controvérsias sobre educação matemática no Brasil: Malba Tahan versus Jacomo Stávale. **Cad. Pesqui.**, São Paulo , n. 120, nov. 2003

VEIGA, C.G.V. A escolarização como projeto de civilização. In: **Revista Brasileira de Educação**, 2012.