

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

**Larissa Ferreira Matos da Silva Elias**

**Desafios encontrados por professores para o ensino e a aprendizagem de Matemática  
para crianças do 1º ano do Ensino Fundamental após pandemia**

Juiz de Fora

2024

**Larissa Ferreira Matos da Silva Elias**

**Desafios encontrados por professores para o ensino e a aprendizagem de Matemática para crianças do 1º ano do Ensino Fundamental após pandemia**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de graduação em Pedagogia.

Orientador: Prof. Dr. Reginaldo Fernando Carneiro

Juiz de Fora  
2024

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Elias, Larissa Ferreira Matos da Silva.

Desafios encontrados por professores para o ensino e a aprendizagem de Matemática para crianças do 1º ano do Ensino Fundamental após pandemia / Larissa Ferreira Matos da Silva Elias.

-- 2024.

36 f.

Orientador: Reginaldo Fernando Carneiro

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, 2024.

1. Pós-pandemia. 2. Ensino e aprendizagem. 3. Matemática. 4. Anos iniciais do Ensino Fundamental. I. Carneiro, Reginaldo Fernando, orient. II. Título.

**Larissa Ferreira Matos da Silva Elias**

**Desafios encontrados por professores para o ensino e a aprendizagem de Matemática para crianças do 1º ano do Ensino Fundamental após pandemia**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título licenciada em Pedagogia.

Aprovada em 06 de setembro de 2024.

**BANCA EXAMINADORA**

*Reginaldo Fernando Carneiro*

---

Prof. Dr. Reginaldo Fernando Carneiro  
Universidade Federal de Juiz de Fora

*Caroline de Paula Ribeiro*

---

Prof. Ma. Caroline de Paula Ribeiro  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Documento assinado digitalmente

**gov.br**

**DIEGO DE SOUZA MOREIRA**

Data: 09/09/2024 14:42:56-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Me. Diego de Souza Moreira  
Universidade Federal de Juiz de Fora

## RESUMO

O interesse em desenvolver o trabalho de pesquisa surgiu devido a curiosidade da pesquisadora quanto às dificuldades que os alunos e as professoras tiveram com esse retorno presencial, tendo que superar lacunas e desafios presentes no ensino e aprendizagem no ensino de matemática. Diante disso, torna-se necessário um estudo mais aprofundado sobre o assunto. O presente trabalho de pesquisa tem como objetivo analisar os desafios encontrados pelas professoras do primeiro ano do ensino fundamental no desenvolvimento das crianças no ensino de Matemática em uma escola da rede privada, localizada no centro de Juiz de Fora, no período pós-pandêmico. Teve-se como problemática a seguinte questão: Quais os desafios encontrados no desenvolvimento dos alunos nos conteúdos de matemática após o período pandêmico? A pesquisa tratou-se de um estudo de caráter qualitativo, sendo o processo o foco principal, no qual a compreensão, a explanação, a apresentação e a interpretação dos fenômenos foram essenciais, tendo como foco de interesse um fenômeno atual, que só poderão ser analisados dentro do contexto da vida real, no qual se adotou um enfoque exploratório e descritivo, aberto às descobertas. A pesquisa foi realizada com duas professoras – Karla e Karina – do primeiro ano do Ensino Fundamental. Os instrumentos de produção de dados foram entrevistas e conversas com as participantes. Levando em consideração que com o retorno das aulas presenciais ainda tiveram alunos com lacunas no ensino e aprendizagem de matemática, as professoras tiveram que se reinventar e voltar em conteúdos já ensinados para que essa dificuldade pudesse ser suprida, pois como eles tinham acabado de retornar à escola, no qual muitos não tinham nem estudado presencialmente ainda, tiveram que se adaptar. Com a convivência com os colegas, ambos puderam entender como viver socialmente. Dessa forma, as professoras tiveram que fazer com que os alunos se mantivessem atentos, interessados e motivados, utilizando diversos recursos, para tentar ajudar e minimizar um pouco os prejuízos causados.

**Palavras-chave:** Pós-pandemia; Ensino e aprendizagem; Matemática; Anos iniciais do Ensino Fundamental.

## ABSTRACT

The interest in developing the research work arose due to the researcher's curiosity about the difficulties that students and teachers had with this in-person return, having to overcome gaps and challenges present in teaching and learning in mathematics teaching. In view of this, a more in-depth study on the subject becomes necessary. The present research work aims to analyze the challenges encountered by first-year elementary school teachers in the development of children in mathematics teaching in a private school, located in the center of Juiz de Fora, in the post-pandemic period. The following question was considered as a problem: What are the challenges encountered in the development of students in mathematics content after the pandemic period? The research was a qualitative study, with the process being the main focus, in which the understanding, explanation, presentation and interpretation of phenomena were essential, with the focus of interest being a current phenomenon, which can only be analyzed within the context of real life, in which an exploratory and descriptive approach was adopted, open to discoveries. The research was conducted with two teachers – Karla and Karina – from the first year of Elementary School. The data production instruments were interviews and conversations with the participants. Taking into account that with the return of in-person classes there were still students with gaps in the teaching and learning of mathematics, the teachers had to reinvent themselves and go back to content already taught so that this difficulty could be overcome, because as they had just returned to school, where many had not even studied in person yet, they had to adapt. By interacting with their colleagues, both were able to understand how to live socially. Thus, the teachers had to make the students stay attentive, interested and motivated, using various resources, to try to help and minimize some of the damage caused.

**Keywords:** Post-pandemic; Teaching and learning; Mathematics; Early years of Elementary School.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
2 DESAFIOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA PÓS-PANDEMIA	8
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	15
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	17
CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	32
APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA	34

## INTRODUÇÃO

O objetivo do projeto desta pesquisa é identificar quais foram os desafios encontrados pelas professoras do 1.º ano do ensino fundamental no desenvolvimento de seus alunos no ensino de matemática após a pandemia, em uma escola da rede privada, localizada no centro de Juiz de Fora, Minas Gerais.

Esta pesquisa tem como justificativa destacar como o período de retorno das aulas presenciais afetaram o aprendizado dos alunos no ensino de matemática e entender quais foram os conceitos matemáticos que os alunos tiveram mais dificuldades com o retorno das aulas. Além disso, buscaremos compreender como as docentes fizeram para retornar com esses conteúdos que têm grande importância para a formação desses alunos e para a aprendizagem de outros assuntos matemáticos que são essenciais para que possam dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem.

A partir desses objetivos, tem-se como questão de pesquisa: Quais os desafios encontrados no desenvolvimento dos alunos nos conteúdos de matemática após o período pandêmico?

Com base em estudos que revelam os impactos causados pela pandemia da Covid-19 no ensino de matemática, podemos destacar que durante o período da pandemia, os professores tiveram vários desafios no processo de ensino e aprendizagem de matemática no 1.º ano do ensino fundamental e mesmo considerando os contextos que os indivíduos estavam inseridos, foi um período de grandes reflexões dos alunos, professores e familiares, pois ninguém sabia como iria ocorrer o ensino remoto.

Como é mencionado por Madureira e Branquinho (2022, p. 4)

Ensinar matemática é um desafio, pois não dá mais para trabalhar com essa disciplina utilizando apenas a perspectiva tradicional de ensino. É importante levar em consideração o contexto social em que o aluno está inserido, suas experiências anteriores e seus valores culturais, sociais e morais. Sempre que o aluno realiza atividades, principalmente as que exigem concentração, ele leva em experiências anteriores, outras situações que possam lhe mostrar uma saída.

Podemos destacar que a maioria dos professores e dos alunos tiveram que se adaptar ao uso de ferramentas tecnológicas, não sendo um fator fácil naquele momento, pois ninguém estava acostumado com esse tipo de ensino. Dessa forma, houve grande preocupação com a aprendizagem, constituindo-se temática de interesse de vários pesquisadores e profissionais da educação. Avelino e Mendes (2020) destacam que um dos problemas também gerados estava



relacionado com o ambiente em que a criança estava inserida nesse processo de aprendizagem, podendo afetar de forma positiva ou negativa o ensino dos estudantes, pois o ambiente escolar sempre foi refúgio para todos esses problemas, principalmente, para concentração e interação social que são de extrema importância para a convivência em sociedade.

Conversando com as docentes da instituição privada que fizeram parte desta investigação, foi possível perceber que um dos fatores para esse problema no conteúdo de matemática foi a falta de interação social: crianças que não sabiam socializar; não compreendiam o espaço do outro, não sabendo, muitas vezes, como lidar com o colega; como se comportar frente a sala de aula e como se portar no ambiente escolar. Ademais, os alunos tiveram que enfrentar situações em suas casas, muitas vezes, sem o auxílio de um adulto tendo que estudar, entender e compreender determinado conceito sem uma explicação ou auxílio adequado, pois mesmo que a professora explicasse o conteúdo era preciso de um apoio maior, principalmente para os alunos do primeiro ano que estavam em seu processo de alfabetização.

De acordo com Madureira e Branquinho (2022, p. 46), baseadas nas ideias de Nogueira, Pavanello e Oliveira (2016), é destacada uma informação importante para entendermos sobre o ensino de matemática: “A matemática é um conhecimento de natureza cumulativa”. Portanto, para que as crianças adquiram seus conhecimentos básicos e necessários dos conceitos matemáticos, aumenta a responsabilidade, comprometimento e criatividade do professor para que possa fazer um ensino de qualidade e com excelência para seus alunos, pois nos anos iniciais do ensino fundamental é preciso o desenvolvimento de um trabalho de maneira que as crianças possam ter um desenvolvimento dos conteúdos daquela etapa escolar para prosseguir para as seguintes.

A justificativa para esta pesquisa está relacionada com o estágio que faço em uma escola da rede privada, na qual me surgiu a curiosidade sobre o tema escolhido e quanto às dificuldades que alunos e professoras tiveram com o retorno presencial, tendo que superar as defasagens e os desafios presentes no ensino e aprendizagem na disciplina de matemática. Diante disso, para um estudo mais aprofundado sobre o assunto, procurei saber como estava o ensino do primeiro ano do ensino fundamental, sendo assim, realizei entrevistas com professoras dos anos iniciais. O interesse em desenvolver este estudo está em ouvir os relatos das docentes sobre as dificuldades que os alunos tiveram e o que as professoras fizeram para superar.

## 2 DESAFIOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA PÓS-PANDEMIA

De acordo com pesquisas e estudos sobre meu tema de pesquisa, destacarei o artigo de Barbosa, Anjos e Azoni (2022), no qual retrataram sobre como o isolamento físico social ocasionado pela pandemia do Covid-19 trouxe várias mudanças na realidade da educação no mundo. Os autores tiveram como objetivo principal identificar relatos sobre os impactos desse isolamento na aprendizagem das crianças da educação básica, principalmente naquelas com vulnerabilidade social.

Outro artigo que ajudou compreender os impactos causados pela pandemia foi o texto, escrito por Merian Correia da Silva (2022), que menciona em seu texto como os impactos, a crise social, as rupturas educacionais que geraram prejuízos, sendo afetados negativamente no processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia, muitas vezes, devido a atividades não adequadas para um ensino de qualidade, além de revelar que a vulnerabilidade foi um dos fatores centrais para a fragilidade do aprendizado, dificultando a aprendizagem do conhecimento e a continuidade na formação educacional.

No texto, de Suellen dos Santos Rangel (2022), a autora também aborda assuntos de extrema importância para essa compreensão dos impactos da pandemia na vida das crianças, afirmando que muitas delas ficaram com o desenvolvimento cognitivo e social afetados de forma bastante significativa com alterações psicológicas, dificuldades de aprendizagem, retração social, obesidade e aumento do tempo frente as telas. Além dos ambientes inadequados para o estudo, evidenciando pontos negativos sobre o isolamento social para o desenvolvimento das crianças, sendo necessário um esforço das famílias e também das instituições de ensino para amenizar esses impactos causados na pandemia.

Outro artigo importante para ajudar na compreensão do assunto foi de Fávoro et al. (2021), no qual abordam os impactos nas práticas pedagógicas dos professores de matemática na educação básica e relataram dificuldades com a falta de recursos materiais e a precariedade dos recursos tecnológicos disponíveis para ministrar as aulas remotas. Porém, por outro lado, os professores reconheceram que esse contexto de pandemia possibilitou o desenvolvimento de novos conhecimentos para o processo de ensino e aprendizagem, tendo como consequência a modificação futura de metodologias de ensino presenciais.

Outro texto de referência para esta investigação foi de José Elyton Batista dos Santos; Maria Cristina Rosa e Deniza da Silva Souza (2021) em que mencionam que os docentes apontaram alguns desafios como a falta de acessibilidade dos alunos às aulas intermediadas pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), além da defasagem na sua

formação para a utilização desses recursos, para o planejamento de atividades nos ambientes virtuais e a falta de interação entre professor e aluno, condição necessária para se ensinar e se aprender matemática.

No artigo, dos autores Allan Vicente de Macedo Silva e Nicolly Peçanha do Nascimento Silva (2021), podemos dizer que no decorrer da pandemia foram desenvolvidas atividades que se utilizavam de algumas tecnologias, devido ao período de isolamento social, na qual as crianças estavam sem aula presencial, tendo que acompanhar as aulas de forma online. Sendo assim, são mencionados alguns exemplos de tecnologias utilizadas durante esse momento, como o Youtube, que é uma plataforma na qual eram compartilhados os vídeos, e a ferramenta do Google Sala de aula, que permite que o educador compartilhe materiais para os educandos. Além de um aplicativo chamado GeoGebra, que foi de extrema importância para o ensino e aprendizagem dos estudantes. Nesse período, foi relatado pelos autores que foram muitos os desafios enfrentados para levar o ensino de matemática aos educandos.

Dessa forma, é possível destacar algumas considerações sobre o ato ensinar matemática, ao afirmar que:

Ensinar é um ato gratificante para o professor de Matemática, mas que também apresenta grandes desafios. Isso porque, no ambiente escolar, a Matemática, muitas vezes, é uma disciplina temida pelos alunos que consideram que sua aprendizagem se reserva a pessoas mais capazes (TOLENTINO; FERREIRA; TORISU, 2020 apud SILVA; SILVA, 2021, p.1).

A partir disso, é abordado pelos autores Silva e Silva (2021) que “para muitos jovens estudantes, os conteúdos de tal disciplina são considerados demasiadamente complexos e abstratos, sem conexão com a realidade. É importante mencionar ainda que, num contexto de pandemia, como é o caso da Covid-19, os docentes são forçados a lecionar não mais em sala de aula, mas remotamente. Além disso, os discentes são forçados a estudar sozinhos em suas residências, alguns tendo somente o apoio dos responsáveis” (SILVA; SILVA, 2021, p. 1).

Entretanto, com intenção de diminuir tais situações, as diferentes tecnologias foram elementos fundamentais durante esse momento pandêmico, em que alunos e professores estavam separados fisicamente, tendo como forma de conexão apenas o espaço virtual. Nesse sentido, pode-se afirmar que

conceituação de ambiente virtual de aprendizagem (AVA) que adoto identifica-o como um complexo sistema interativo onde os seus interlocutores desencadeiam um processo interativo a partir de situações de aprendizagem variadas. Um AVA possui os seguintes componentes: a comunidade constituída e sua intencionalidade, as normas, o propósito educativo, as tarefas de formação, os diferentes espaços

comunicativos variados e os artefatos mediadores. Os artefatos podem ser ferramentas físicas ou elementos socioculturais. Sendo um AVA um cenário discursivo particular, ele passa a funcionar em função das demandas sociocomunicativas dos seus participantes. Os participantes não são sujeitos meramente envolvidos no processo. Eles estão imersos no processo, ou melhor, eles pertencem e participam do desenvolvimento sociocomunicativo das interações (BAIRRAL, 2010, p. 2).

Dessa forma, para que os professores trouxessem a disciplina que ministravam para esse momento atípico que estavam vivendo, era preciso o uso de tecnologias digitais, tanto para os educandos quanto para os docentes que lecionavam o conteúdo de matemática. Silva e Silva (2021, p. 2) baseados nas ideias de Zorzan (2007) destacaram que

A informática na Educação Matemática é tão importante quanto o lápis, o papel e o giz. O pensar matemático deve acontecer também a partir dos mais variados recursos tecnológicos (computador, calculadora, internet, [...]) para que, das investigações e dúvidas, possam constituir-se novas formas de estudar e aplicar esse saber.

Ademais, Silva e Silva (2021) mencionam que o momento de isolamento social e ensino remoto não foi fácil. Para professores e alunos,

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 (SOARES; COLARES, 2020, p. 28).

Dessa maneira, as tecnologias digitais tornaram-se necessárias naquele momento, fazendo com que professores e alunos se adaptassem a essa nova realidade, pois nesse momento de isolamento social, tinham que manter as aulas e a única forma que seria possível era todos usarem os meios tecnológicos.

Sendo assim, Silva e Silva (2021, p. 2) afirmam que:

durante a quarentena, está sendo possível perceber como o contato presencial entre aluno e professor é precioso, pois, através das expressões corporais e faciais, conseguimos exprimir nossas ideias de forma mais fácil, tanto no processo de ensinar quanto no de aprender. Com o distanciamento e as aulas remotas, entretanto, inúmeras dificuldades surgiram, especialmente nos momentos de preparação e aplicação das aulas de Matemática. Em um primeiro momento, achávamos que, ao elaborarmos as primeiras aulas, seria fácil disponibilizar conteúdo e exercícios aos estudantes. Para isso, precisávamos assistir a palestras, reuniões e conferências, com o fim de conhecer a plataforma que seria usada durante esse momento de aulas remotas oferecidas no Estado do Rio de Janeiro. Feito isso, chegou o momento de colocarmos a teoria em prática. Nesse sentido, aguardamos pelo retorno dos alunos e, ao chegar o dia de entrega das atividades, recebi somente duas delas, de um total de aproximadamente 105 discentes. Nesse instante surgiram algumas indagações: será que fizemos algo errado? Será que essas aulas darão certo? As crianças conseguiram usar a plataforma? Será que elas possuem internet? Como será que elas acessam o conteúdo? Será que entenderam as atividades propostas? A única certeza que sentimos, no entanto, foi que

esse contato a distância não seria nada fácil e que teríamos que pensar em soluções mais eficazes. Ao corrigir as duas atividades recebidas, percebemos que os alunos não entenderam muito bem o trabalho proposto.

É retratado que, depois de uma reflexão e pesquisa na elaboração das possíveis atividades futuras, buscaram fazer com que as propostas fossem mais acessíveis e leves, como é mencionado pelos autores Silva e Silva (2021). A partir disso, foi preciso fazerem pesquisas de vários vídeos na internet no qual tivessem os conteúdos que seriam ensinados aos estudantes, para que fosse possível dar continuidade aos conceitos trabalhados, porém, enfrentaram muitos desafios devido ao computador ser lento e pelo fato de não encontrarem vídeos que pudessem atender os discentes, ou seja, que não fossem longos. Sendo assim, após essa tentativa para melhor atender os estudantes, é mencionado que: “Depois disso, ao colocar o novo conteúdo na plataforma, pudemos perceber que mais alunos haviam acessado. Mesmo assim, o percentual de acesso ainda não era suficiente, pois não alcançava nem 20% (vinte por cento) da turma” (SILVA; SILVA, 2021, p. 2).

É destacado por Silva e Silva (2021) que o aplicativo Google Sala de Aula permitia aos alunos dialogarem, porém, a maioria deles não sabia utilizar essa plataforma, o que dificultava o retorno e a correção das atividades. A falta do convívio social era muito presente, então as docentes passavam vídeos motivacionais, pois retratavam que era muito importante naquele momento para que os alunos compreendessem o conteúdo. Então, por alguns momentos não encontrarem conteúdos que contemplassem os alunos, as docentes gravavam vídeos e sempre enfrentavam desafios para utilizar esse mecanismo.

A partir da investigação realizada, considerando o contexto de Pandemia, os autores (2021) citados acima, mencionam ter percebido que os professores passaram por um momento atribulado ao lidar com os desafios propostos, que vieram com o ensino remoto e também à falta de recursos para que os mesmos pudessem atender de maneira apropriada seus alunos.

A partir do artigo, das autoras Perira e Borda (2020), a partir de dados analisados verifica-se que os docentes estavam utilizando de estratégias os jogos, atividades lúdicas e materiais manipuláveis para que pudessem gerar diferentes oportunidades de aprendizagem para seus alunos apreender o conteúdo de matemática, favorecendo desta forma o raciocínio lógico, despertando a criatividade e a imaginação, além de despertar a postura investigativa.

Podemos observar, segundo as autoras (2020), que o processo de formação dos professores de matemática nos anos iniciais teve várias reformulações tanto da forma de aprender quanto de ensinar a matemática gerando, então, várias formas de aprendizagem que

incentivam o aluno a desenvolver o raciocínio lógico e o pensamento crítico. A partir disso, segundo Perira e Borda (2020, p. 1), pode-se afirmar que:

a Educação Matemática possibilita que o educador, além de utilizar o método ou a técnica de ensino, também deve priorizar os aspectos elementares do contexto do aluno, tais como: social, cultural e socioeconômico, pois a Matemática está presente em todos os momentos da vida do ser humano, desde o nascimento até a fase adulta.

As autoras (2020) destacam alguns pontos fundamentais para que possamos compreender sobre a importância do ensino de matemática com base em Maccarini (2010), que afirma que é muito importante para o desenvolvimento da criança, uma vez que serve para aprimorar o desenvolvimento do raciocínio lógico e a capacidade de argumentar, compreender, interpretar, projetar, criar e atribuir significados para as mais diversas situações sociais.

Outro ponto importante que é mencionado pelas autoras, em seu texto, “A prática do professor de Matemática dos anos iniciais: da formação inicial ao cotidiano da ação educativa” está relacionado a afirmação “É fundamental que os educadores matemáticos conheçam as mais diferentes possibilidades de trabalho pedagógico, para que possam planejar e construir a sua prática de forma significativa na construção do conhecimento matemático” (MACCARINI, 2010 apud PERIRA; BORBA, 2020, p. 4).

Sendo assim, as docentes que foram entrevistadas, no artigo “A Prática do Professor de Matemática dos anos iniciais: da formação inicial ao cotidiano da ação educativa” de Perira e Borba relataram nesse artigo “que buscam se especializar via formação continuada, dizendo ser necessário desenvolver sua prática pedagógica a partir da autonomia do docente, procurando metodologias que aprimorem o processo de ensino-aprendizagem dos discentes. Outro aspecto relatado pelas entrevistadas foi suas práticas em sala de aula, pois consideram importantes as experiências adquiridas para a consolidação dos saberes construídos nos cursos de graduação e pós-graduação que concernem na fundamentação teórica” (PERIRA; BORBA, 2020, p. 6).

Outro artigo que é importante destacar, intitulado, pela autora Luana Leal Alves (2016) que aborda que a matemática nos anos iniciais é muito importante para os alunos, pois possibilita o desenvolvimento do pensamento lógico, sendo este fundamental para a construção do conhecimento em outras áreas, além de servir como base para os anos escolares posteriores. Sendo assim, é mencionada pela autora uma citação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) que afirma essa importância

É importante, que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações

da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. (BRASIL, 1997, p. 29).

Alves (2016) também menciona que a matemática deve causar nos alunos descobertas e que o professor deve ser o mediador dos questionamentos e das investigações, fazendo com que se desperte nos alunos interesse pela disciplina. Espera-se que os alunos dominem as práticas de leitura e escrita, mas que também possam ter desenvolvido a alfabetização Matemática, termo utilizado quando se fala em aprendizagem Matemática nos anos iniciais da escolarização.

O conceito de alfabetização matemática foi inicialmente apresentado por Ocsana Danyluk (1998, p. 14) que compreende como “os atos de aprender a ler e a escrever a linguagem matemática usada nas primeiras séries da escolarização. Ser alfabetizado em matemática é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, de geometria e da lógica”.

Alves (2016) aborda em seu texto que a utilização do lúdico no ensino da matemática é importante para o desenvolvimento da criança, ele fornece um desenvolvimento prazeroso e divertido, pois ela afirma que quando a criança brinca, ela aumenta a autoestima e a independência, dessa forma, ela pode construir seus conhecimentos e desenvolver seu raciocínio. Sendo assim, é importante que os discentes pratiquem atividades que envolvam o lúdico, pois elas ajudam o desenvolvimento da criança ao interagirem, trocarem experiências e construam suas aprendizagens a partir destas trocas de forma alegre e prazerosa.

E no texto, dos autores Ilvanete dos Santos de Souza, Américo Junior Nunes da Silva e Janete dos Anjos Vieth (2021) no qual abordam outra questão, a organização de seu planejamento que foi pensada por hipótese, pois ela não tinha certeza se de fato o que ela estava propondo seria compreendido no contexto remoto. Aborda também sobre as dificuldades que se tinha quanto ao retorno das atividades. Durante a correção das atividades desenvolvidas na escola, a caligrafia não era da criança, mas de um adulto.

Sendo assim, com o objetivo de acompanhar o desenvolvimento das crianças quanto ao letramento matemático era feito então no caderno de planejamento o mapeamento dos níveis das crianças tendo por base as respostas apresentadas nas atividades propostas, porém isso não era muito útil na pandemia por não saber realmente quem tinha feito a atividade proposta. “Dessa forma, não temos como afirmar que essas crianças submetidas às atividades no contexto remoto conseguem aprender de forma satisfatória e sejam consideradas ao final do ano letivo “alfabetizadas”. A maior dificuldade enfrentada foi usar os aplicativos, realizar a correção, tirar

dúvidas dos pais e responsáveis pelo telefone, com todos sem exceção de horários e dia da semana, para atender a todos de forma satisfatória” (2021,p.10).

Ademais, podemos concluir com esses resultados encontrados, que ambos os assuntos retratados em cada artigo foram de extrema importância para realizar a pesquisa do projeto, pois, serão por meio desses estudos que serão aprofundados o assunto de quais são os desafios que as professoras encontraram no ensino de matemática após a pandemia, pois sabemos que a pandemia foi o fator que acarretou esses desafios e essas consequências na aprendizagem dos educandos e fez com que os professores tivessem que adaptar-se para dar continuidade com o ensino e aprendizagem dos educandos até mesmo com o retorno presencial.



### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia da pesquisa que será utilizada é a qualitativa, que segundo Silveira e Córdova, com base em Minayo (2001) destaca que essa metodologia “se preocupa com o nível de realidade que não se pode quantificar, ou seja, trabalha com o universo de significados, de motivações, valores e atitudes” sendo estas, nesta investigação, relacionadas as docentes de matemática do primeiro ano do ensino fundamental sobre quais são os desafios encontrados no desenvolvimento de seus alunos após a pandemia. O instrumento de produção de dados foi a entrevista semiestruturada com perguntas abertas e registros fotográficos sobre o assunto a ser retratado.

Com base em Bogdan e Biklen (1994), os pesquisadores qualitativos são dedicados ao estudo em ambientes naturais, valorizando o contexto para compreender a complexidade das ações. Seu foco descritivo utiliza dados em forma de palavras e imagens. Os relatórios qualitativos, muitas vezes chamados de "anedóticos", incorporam conveniências para ilustrar narrativamente situações e visões de mundo. Os pesquisadores coletam uma variedade de dados, desde transcrições de entrevistas até notas de campo, fotografias e documentos oficiais, destacando a importância da palavra escrita. Sua abordagem desafia a trivialidade, confirmando que cada elemento pode fornecer pistas cruciais para a compreensão do objeto de estudo.

Em relação à análise indutiva, característica dos pesquisadores qualitativos, os autores (1994) destacam a ênfase no processo, priorizando a compreensão sobre os resultados finais. Ao contrário de abordagens hipotéticas, eles constroem abstrações à medida que os dados se acumulam, sem preconceitos preestabelecidos.

Ademais, é importante ressaltar que a construção teórica em pesquisa qualitativa emerge após a experimentação nos dados e o tempo gasto com os sujeitos, desafiando a noção de conhecimento prévio. É um meio muito importante da pesquisa qualitativa, na qual precisa se questionar constantemente, evitando presumir respostas antes da investigação. Além de os pesquisadores em investigação qualitativa adotarem uma postura de diálogo, questionando os sujeitos para compreender suas experiências e interpretações do mundo social. E suas estratégias são direcionadas para capturar a perspectiva do informante, refletindo um diálogo neutro e contínuo entre pesquisadores e participantes (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Sendo assim, com base em minha pesquisa com docentes do 1º ano do ensino fundamental de uma escola privada, localizada no centro de Juiz de Fora, em Minas Gerais, posso destacar que a pesquisa foi realizada com foco em duas turmas, sendo a turma 1º ano A, da docente Karina que tem sua formação inicial em magistério atuando há 24 anos, que cumpr

e com sua carga horária de 25 horas semanais, em rede de ensino, na qual é especialista em educação infantil e psicopedagoga.

Na turma do 1º ano B da professora Karla, na qual tem a formação inicial em pedagogia, atuando há 35 anos na educação. É especialista em alfabetização e letramento, especialista em inclusão no contexto escolar, psicopedagoga, especialista em atendimento educacional especializado (AEE), especialista em informática no contexto escolar e tutoria e atualmente terminando mídias em educação.

A turma do 1º A tinha 25 alunos, sendo 14 meninas e 11 meninos e a turma do 1º B, 24 alunos, sendo 9 meninas e 15 meninos. Sendo assim, serão utilizadas algumas fotografias de avaliações diagnósticas e dos cadernos dos alunos das turmas pesquisadas, como registro do que será retratado, além da entrevista com questões abertas com as docentes.

A partir dessas informações, elaboramos o roteiro<sup>1</sup> utilizado na entrevista com as educadoras em que buscamos informações sobre a formação das participantes, suas turmas, as dificuldades e desafios enfrentados durante o ensino remoto emergencial devido à pandemia.

---

<sup>1</sup> No Apêndice A está disponível o roteiro utilizado na entrevista.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção, apresentamos os dados obtidos a partir das entrevistas com algumas docentes, sendo elas psicopedagogas e professoras do 1º ano do ensino fundamental. Karina e Karla falam sobre os desafios que ambas tiveram após a pandemia e, a partir disso, mencionarei como foi o retorno das aulas presenciais destacando que um dos maiores problemas enfrentados pelas docentes foi com a interação social dos educandos, pois muitos não tiveram essa interação fora da escola nesse período. Assim, muitos chegaram sem saber brincar com os colegas, sem saber como tratar os amigos, nem participar de roda de conversa, pois não conseguiam ficar parados, concentrados e perdiam, muitas vezes, o foco do que seria trabalhado e abordado em sala de aula, como mencionado por Barbosa, Anjos e Azoni (2022) que ressaltam que o isolamento físico social ocasionado pela pandemia do Covid-19 trouxe várias mudanças na realidade dos alunos.

A partir dessa conversa com as docentes, fiz uma entrevista com Karina e Karla para conseguir informações que foram fundamentais para a compreensão dos desafios que as professoras encontraram com o retorno da pandemia no ensino de matemática no 1º ano.

Karina destaca um dos principais desafios que foi:

Então, muitas crianças que chegaram em 2022 não tinham feito as aulas online. Alguns foram matriculados em escola pública, porque era obrigatório estar matriculado, então muitos não estudaram e algumas famílias passaram isso para gente. Então, até mesmo a coordenação motora estava difícil da escrita de associar o numeral a quantidade, de realmente esse trabalho que é feito na educação infantil. Eles pularam essa etapa, então, essa foi a maior dificuldade, mais do que quando estava no ensino remoto, porque eles estavam ali vivenciando aquilo, era menor o número de aulas, mas eles estavam ali. Em 2021, muitas crianças não tinham frequentado a escola, então, teve aquela ruptura realmente do desenvolvimento, da coordenação motora, da questão da concentração, porque parece que eles perderam um pouco do foco assim, de realmente saber o horário de estudar, de sentar e até mesmo de convivência com os amigos, eles sentiram muitas dificuldades, então isso foi muito difícil (Karina, Entrevista, 2023).

A partir do que foi retratado por Karina, Rangel (2022) também verificou que os impactos da pandemia na vida das crianças fizeram com que muitas delas ficassem com o desenvolvimento cognitivo e social afetados de forma bastante significativa com alterações psicológicas, dificuldades de aprendizagem, retração social, obesidade e aumento do tempo frente as telas.

A partir disso, a professora Karla destaca que teve muita dificuldade com a tecnologia e teve também que se reinventar, além de usar muito da criatividade para ter aulas dinâmicas e que incentivassem os alunos a aprender conteúdos matemáticos.

De acordo com Leão (2001, p. 2), ao abordar a importância do concreto no ensino e aprendizagem, destaca que:

O trabalho em sala de aula com a utilização do material concreto influencia na aprendizagem dos alunos desde a educação infantil até os anos iniciais do ensino fundamental, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico, coordenação motora, rapidez no pensamento dedutivo, socialização, organização do pensamento, concentração que é necessário para compreensão e resolução de problemas matemáticos e do cotidiano, ou seja, proporciona de forma concreta conhecimento e dessa forma muda a concepção de que a “matemática é uma matéria ruim e muito difícil.

A partir disso, Karla explica como foi para ela como professora de matemática ensinar de forma remota.

No início foi bem complicado, porque a gente entrou em 2020 e na alfabetização tinha que ter muito concreto e a gente tinha que pensar muito antes de elaborar a atividade, porque a gente não ensinava só para as crianças, tínhamos que ensinar para os pais também. E os pais não tinham as mesmas habilidades que a gente tem na sala de aula, porque a gente lidava com pais que eram assim, uns eram donos de casa a mãe conseguia ficar do lado da criança, outros eram o pai que ficava do lado da criança, mas ao mesmo tempo ele estava trabalhando também no sistema remoto. Uma hora a mãe estava na cozinha, outra hora do lado da criança. Então nessa hora a mãe também tinha que parar nesse momento. Então primeiro o início foi isso, a dificuldade de fazer com que eles parassem. Ai depois que a gente conseguiu que eles ficassem do lado da criança, a gente tinha que ensinar como se estivesse ensinando para os pais, para que os pais entendessem, para que eles pudessem passar para a criança. Porque só a gente com a criança não dava, qualquer conteúdo que a gente fosse elaborar, principalmente na matemática. Aliás na verdade, na época, como foi de repente, porque a gente entrou dia 20, aí não sabia se iria ficar ou não, há vai ficar só uma semana, não vai ser duas semanas, de repente era um mês, ai a gente já tinha que começar a mandar atividade, então era atividade escrita mesmo e tudo pelo aplicativo Forms, que era aquele ensino que ele só completava, só marcava X, tudo digital, nada com concreto. (Karla, Entrevista, 2023).

A professora relata como foi o processo do ensino remoto, em que teve que adaptar todo o material para as aulas online de forma que todos pudessem participar. Além de destacar a importância que a instituição teve nesse processo, se dispondo a emprestar notebooks para os professores poderem trabalhar de forma mais tranquila. Também proporcionou formações necessárias para que todo o processo ocorresse o mais leve possível.

Reis, Silva e Silva (2020, p. 3) apontam que:

A formação continuada de professores é um processo constante de aperfeiçoamento do fazer pedagógico, buscando promover saberes mais abrangentes. As mudanças de paradigmas da sociedade das últimas décadas também se tornaram um fator que intensifica essa necessidade, formar-se continuamente tornou-se obrigatoriedade para os educadores lidarem com gerações mais tecnológicas e inquietas. A formação deve partir das necessidades reais do cotidiano escolar, assim como valorizar o seu saber e

a sua experiência e mesclar de forma eficaz, teoria e prática, agregando ao professor saberes significativos, tornando-se valiosíssima.

Além de toda a formação necessária para preparar as aulas, foi preciso adaptar as formas de ensinar matemática de maneira que todos os alunos compreendessem e gostassem da disciplina. Sendo assim, Karla comenta ter utilizado jogos que incentivassem os alunos a aprender e que fizessem com que eles entendessem de forma mais clara os conceitos que seriam trabalhados. Sendo assim, é importante afirmar a fala da docente Karla ao relatar que:

Os pais nem tinham como, então a gente teve que pegar muito material do período anterior, no caso o infantil V, aí depois com um tempo depois de uns dois meses aí que começou a aula mesmo, a aula com câmera e tudo. Aí nós tivemos que adaptar todo o material de casa, tivemos que adaptar os nossos computadores que não tinham capacidade para isso, câmeras a gente não tinha, muitos não tinham. A gente teve um apoio muito grande da escola, pois emprestaram um monte de notebooks, emprestou toda a parte tecnológica para gente e nós tivemos muitas capacitações, então para a área de matemática nós tivemos muitos jogos, que foram oferecidos, para que pudéssemos trabalhar online. Eu usava muito atific, ele tem muitos jogos que aparecem muitos bichinhos e tudo muito concreto e eles tem umas contagens e tudo, muito interativo e prendia muita a atenção deles. Então, na hora de ensinar para eles, por exemplo continha, eu colocava sempre um joguinho ali, que os passarinhos por exemplo iam trocando de lugar, voava um tanto para cá, outro tanto para lá, para fazer conta de menos e de mais. só que a gente tinha que organizar as crianças para que todos não falassem ao mesmo tempo. Então o que eu fazia, eu fazia uma lista e ia chamando, fulano, então era uma continha para cada criança, a gente fazia o jogo com cada uma, uma a uma, até chegar na última (Karla, Entrevista, 2023).

Cordeiro e Silva (2012, p. 32) retratam que “em se tratando da matemática, temos que ficar atentos ao fato de que ela exige imaginação, não se pode ensinar matemática de forma a fazer a criança pensar apenas uma maneira. Se o jogo passa pelo caminho das regras, ideias, estratégias, previsões, execuções e análise de possibilidades, seu uso deve ser incentivado na escola, principalmente, no ensino de matemática”.

Karina destacou que os docentes enfrentaram grandes desafios com o ensino remoto, tiveram muitas dificuldades com a tecnologia, tiveram também que se reinventar, usar a criatividade para elaborar aulas dinâmicas que incentivassem os alunos a aprender os conteúdos matemáticos. A partir disso, a docente menciona como foi para ela, como professora de matemática, ensinar de forma remota.

Foi um desafio muito grande né!? O bom é que os materiais que o primeiro ano adquiri no livro tem muito material concreto e eles também adquiriram na lista que é o material dourado. No livro também tinha o material dourado de papel, os dinheirinhos que a gente trabalhava, tinha o Tangram e na escola também, a gente montava materiais para eles e marcava o dia das famílias buscarem aqui. Então isso ajudou muito. Realmente foi um desafio, porque a gente não estava ali vendo o que as

crianças estavam fazendo, as mães e a família que era a mediação ali junto com a gente. E algumas passavam para a gente quais eram as dificuldades que elas tinham observado, a maioria não! mas essa foi uma das dificuldades, porque a matemática precisa da prática. Porque a gente está ali com o material, orientando as crianças, então para mim isso foi mais difícil, de estar junto mesmo, observando-os praticando ali (Karina, Entrevista, 2023).

Já Karla ressalta alguns problemas que enfrentou com as aulas on-line na pandemia, mostrando como foi complicado e como fizeram para que as crianças pudessem aprender e desenvolver as habilidades da matemática. A docente afirma que:

Nessa época eu tinha 13 crianças. Eu não tinha 20 igual em 2022. Em 2020 e 2021 eu tinha poucas crianças. Nessa época eu só tinha 13, muitos desistiram, muitos foram para a escola pública, então a gente ficou com poucos alunos na sala virtual. Aí o material dourado que a gente usava muito, ficava na escola, aí tivemos que ter um tempo de permissão para que os pais pudessem vir buscar o material, aí nós conseguimos e os pais vieram buscar, aí facilitou bastante, porque com o material dourado a gente fazia o cubinho, a gente fez apresentação virtual, eu mostrei o concreto pela câmera e mostramos, fizemos vários slides com movimentos que mostravam e alguns jogos que mostravam. O que auxiliou muito, muito, muito, muito, foram os jogos, foi o que salvou a gente. E a gente podia criar jogos dentro daquilo que a gente estava aplicando e podia também, pegar os jogos que fossem disponibilizados, porque tudo que era pago, ficou assim pra gente poder utilizar. Então quem tinha uma informática boa, quem tinha um computador bom, conseguiu explanar bem mesmo os jogos, de todas as áreas, eram jogos que eram livres, o que eu usei muito foi o Matific e Wordwall. No Wordwall, eu criava e no Matific eu tinha pronto ali uma coisa muito viva, que eles amavam e traziam muito para a realidade, eles iam por exemplo no cinema, dentro desse jogo, eles iam para parque. Então, esse jogo auxiliou muito nesse período (Karla, Entrevista, 2023).

Apesar de usarem muito o meio tecnológico para fazerem as atividades e aprenderem os conteúdos, fizeram também o uso de materiais do dia a dia que tinham em casa para que as crianças pudessem compreender de forma clara os conteúdos que eram ensinados. Além de terem utilizado jogos, brincadeiras entre outras atividades para facilitar a aprendizagem dos conteúdos matemáticos. Portanto, CORDEIRO, Maria José, et al. (2012, p. 34) destacam que “o jogo propicia o desenvolvimento de estratégias de resoluções de problemas na medida em que possibilita a investigação do conceito (do jogo matemático) e ainda de uma forma desafiadora e motivante para o aluno”. Sendo assim, Karla indaga que:

Os materiais concretos que tinham em casa, porque não tinha como pegar material, por exemplo, o único que a gente conseguiu foi o material dourado quase no final, aí vinha o pai. Aí a gente pedia assim, vai lá na sua cozinha e vê se você tem lá, quantos liquidificador? À sua direita o que tem? Olha aí a direita, aí eles olhavam e falavam, contam no dedinho, sempre assim, pega os lápis e tinha que esperar, o único problema era esse, que demandava muito tempo. Era uma aula estressante, porque demora muito tempo. Muito tempo, a gente já tinha uma redução de carga horária, porque não era 50 minutos, era uma aula de 40 minutos, depois que veio a ser 50 minutos, só em 2021. Então, a gente tinha que ser assim rápido, não tinha muita escrita, você não tinha

muito o que escrever e você tinha que passar os conceitos, dentro e fora, aí eram tranquilos, porque você mandava pegar copo, mandava colocar dentro, agora tira, fora, isso eles já estavam craques, mas aí começamos a entrar em dezena, unidade, probleminhas. Os probleminhas foram uma coisa muito legal, a gente fez vários slides e nós colocamos vários movimentos, então nos slides vinham os probleminhas escritos da realidade deles, a gente utilizava os nomes deles igual a gente faz no ensino presencial, só que a gente usava com movimento, com um bonequinho representando a criança e a criança ia pegar algumas coisas para fazer o probleminha, aí eles tinham que escrever só a continha e ver quanto que dava, então era muita tecnologia o tempo inteiro praticamente, a gente quase não tinha o contato com o outro e para fazer a integração, a troca que é muito difícil no virtual, a gente mandava eles escolherem por exemplo, “Escolhe um amiguinho”, aí eles escolhiam quem estava lá na tela, aí eles escolhiam, aí eu falava agora pergunta para ele sobre esses materiais que estão na mesa para criar o probleminha, então era muita coisa oral e virtual (Karla, Entrevista, 2023).

A partir da entrevista com a docente Karla, foi possível identificar como foi para ela se adaptar a essa nova forma de ensinar. A psicopedagoga destaca que os jogos que utilizava em suas aulas online, ainda faz o uso com seus alunos até hoje, mostrando que apesar dos desafios que enfrentou quanto ao ensino remoto, ainda foi possível fazer uso de algumas ferramentas que tiveram resultados positivos quanto ao ensino e a aprendizagem dos alunos no ensino de matemática.

Ademais, podemos destacar a fala de Sancovski et al. (2023, p. 39-40) que afirma que “a tecnologia é uma excelente aliada não só neste momento de pandemia, como em todo processo educacional das crianças. Entretanto, é necessário acompanhar estritamente o conteúdo, que precisa estar adaptado para cada fase de desenvolvimento das crianças. Além disso, é preciso restringir o tempo que as crianças ficam conectadas e incluir na rotina atividades físicas, motoras e entretenimento social (S9)”. Sendo assim, a docente afirma que:

Para utilizar a tecnologia eu achei muito fácil, gostoso e prazeroso, até hoje eu uso, não consigo desvencilhar disso, não consigo. Meu planejamento hoje ele é todo digital, eu não tenho nada de papel, tudo que eu tenho está no computador, se eu pego um planejamento está no computador, chego aqui abro a aula do computador, vejo o que vou dar no computador, eu já planejei, aí as folhas que tem, eu só vou lá pego as folhas e vejo pelo computador e eu ponho a folha na tela do computador e passo para eles na tela e a gente faz junto na tela. Não consegui desvincular disso, porque achei prazeroso e eles aprenderam tanto que eu acho que não é uma coisa que eu posso deixar de lado mais, não tem como, os joguinhos eu continuo usando, de vez em quando a gente manda de dever alguns jogos, não tantos, para não ficar tão presos a tela (Karla, Entrevista, 2023).

Uma das suas maiores dificuldades quanto ao ensino remoto foi o tempo que ficava em frente as telas, o que fez com que ela tivesse grandes prejuízos a saúde, além do isolamento social que teve grandes impactos na vida dela. Para Karla

Isso cansou, essa foi minha maior dificuldade, eu mesmo, porque eu sou muito de conversar, eu sou muito social, eu gosto de sair de casa, não gosto de ficar dentro de casa, então eu tive que ficar dentro de casa todos os dias, sentada na frente do computador de 07h da manhã eu sai do computador era 22h da noite, depois tive uma infecção no cóccix que não sara, problema na coluna que não melhora, porque eu fiquei muito tempo sentada, praticamente dois anos sentada, porque não tinha como, nas aulas, depois que passei a colocar o quadro lá para dar aula em pé, não adiantava também, porque dava aula em pé, mas não podia ser toda a aula em pé (Karla, Entrevista, 2023).

A professora Karla menciona que não teve dificuldades quanto a tecnologia, mas se adaptar a esse novo formato foi difícil, por diversos fatores:

Então, eu tive dificuldades nisso de eu me adaptar nesse novo sistema, não há tecnologia, mas esse novo sistema, deu acordar e ir para frente da tela e antes de dormir ficar na frente da tela, isso me cansava muito, me deu problema de visão, eu ficava sufocada, porque eu só ficava dentro da minha casa, só dentro de um quarto só, eu tive que abrir a janela e virar a mesa para frente da Janela, eu mudei completamente a estrutura desse quarto, eu virei a mesa, aí fiquei de frente para a janela, onde eu via lá fora e eu fiz uma sala de aula no meu quarto, era tudo as letras, números, tudo, quadro, coloquei lá no fundo e era como se eu estivesse dentro de uma sala de aula. E eu achei interessante isso, porque quando eu comecei em 2020, eu não tinha feito essa modificação, nós achávamos que seria pouco tempo, depois como ficamos um tempo maior, aí falei não vou dar conta não, aí falei vou ter que mudar alguma coisa aqui, aí coloquei uma sala de aula, aí achei super interessante, porque todos os meus alunos independente da idade eles não se viam mais em casa, mas sim em uma sala de aula, porque antes eles iam de pijama, eles iam dormindo, uns assistiam aula deitados na cama e eu não precisei nem falar, porque a gente mandou um texto falando que isso não podia acontecer, quando eu comecei em agosto, quando eles abriram a tela “Uai você está no colégio?” Eu estou num colégio, não no colégio, mas em um colégio. Eles mudaram totalmente a postura. Abria a tela, todos estavam de uniforme e eu não precisei falar, todos focados, com o livro aberto, não tinha mais ninguém na cama, todos posicionados na cadeira, na mesa e eu não precisei falar. Eles mudaram completamente, aí como eu mudava sempre o cenário, o cenário de papel mesmo, na parede, se era festa junina estava tudo de festa junina, se era primavera, estava tudo de primavera. Aí eles falavam “Cadê meu trabalhinho da semana passada, porque eu dava artes, aí eu colocava os de artes, e eles falavam o meu da semana passada não está aí, aí eu ia e anexava, agora está aqui e eles se localizavam assim. Foi muito interessante. Aí depois em 2021 já mudei tudo de novo desde o início do ano (Karla, Entrevista, 2023).

Podemos destacar que apesar de todas as dificuldades com o ensino remoto, os alunos conseguiram aprender de forma remota. Segue o comentário da docente Karla que afirma que:

Depois que eles retornaram que a gente pode fazer uma avaliação, então, em outubro de 2021, quando eles retornaram eu pude ver os alunos que foram meus em 2020 e então a gente foi observar e eles não tiveram problemas. Não tiveram problemas para fazer provas, não tiveram problemas com letras, eles não tiveram problemas, assim, que a gente pudesse voltar tanto sabe!/? Se tivesse que dar um retorno enorme, mas aí eu os peguei no primeiro ano e eles estavam chegando no terceiro, então deu para ter uma visão que eles aprenderam e não tiveram dificuldades. Que é diferente dos meninos que a gente pegou de infantil V, em 2022, porque eles foram remotos. No primeiro período, porque eles foram remotos nos primeiros períodos, infantil IV e infantil V, então eles tiveram essa aprendizagem motora, social, essas habilidades todas remotas, e que é a fase mais importante para eles, que é criar a li um vínculo



social, criar a parte concreta, pegar, manusear, sentir as coisas. Aí quando entramos no primeiro ano eles já tinham passado por isso. Então esses alunos de 2020 tranquilos. Foram embora tranquilos! (Karla, Entrevista, 2023).

A partir dos relatos das docentes, podemos destacar que os alunos retornaram com muitas dificuldades nos conceitos matemáticos, principalmente no ensino dos numerais, quantidades e sequências numéricas. Dessa forma, as professoras tiveram que retornar com esses conceitos matemáticos que têm grande importância para a formação desses alunos e para a aprendizagem de outros conteúdos que são essenciais para que possam dar continuidade no processo de ensino e aprendizagem da matemática.

Karla destaca que, em sua turma de 24 alunos, os desafios quanto a aprendizagem dos estudantes no ensino de matemática após a pandemia foram que:

Como eles estavam com essa defasagem de educação Infantil IV e V, eles não tinham essa habilidade, eles não tinham o social trabalhado, não tinham postura. Então, logo que iniciamos nós tivemos que retornar isso. Aí tivemos que dar muito controle motor, muita brincadeira, porque eles chegaram e não reconheciam um ao outro, eles brigavam o tempo inteiro, eles esqueceram completamente as palavras (obrigado, por favor, com licença ...). Eles esqueceram, não usavam, empurravam, “Era sai da frente! “jogavam o pé na gente no professor e falava amarra, abre, estavam falando como se estivessem na casa deles ainda. Teve muito problema de adaptação, teve muito problema!!, foram turmas extremamente agitadas, eles não conseguiam pegar direito no lápis, muita criança não pegava, pegar a tesoura nem no sonho, eles não pegavam em tesoura, não tinham essa habilidade motora, não sabiam fazer pega, muito difícil, folha para eles nem no sonho, então para eles nós tivemos que adaptar e começar com a educação infantil IV, que tivemos que fazer em um mês, depois fizemos o V, fizemos mais um mês, para depois começar a nossa rotina (Karla, Entrevista, 2023).

Sendo assim, podemos destacar que de acordo com Limeira (2020, p.8), Andréa Pequeno et al. é citado que “a influência familiar é decisiva na aprendizagem dos alunos e os filhos de pais extremamente ausentes vivenciam sentimentos de valorização e carência afetiva, que impossibilita obter recursos internos para lidar com situações adversas. Isso gera desconfiança, insegurança, improdutividade e desinteresse, sérios obstáculos a aprendizagem escolar” (SCOZ,1996 apud LIMEIRA, Andréa Pequeno et al. 2020, p.8).

Foi preciso, nesse momento, de um trabalho conjunto entre a família e a escola, para que essas dificuldades dos alunos fossem sendo sanadas e que eles saíssem do primeiro ano sabendo os conteúdos da disciplina de matemática. Sendo assim, podemos ver o quanto as famílias tiveram o papel fundamental nesse processo de ensino e aprendizagem dos educandos, pois tiveram que ensinar para seus filhos o que as professoras ensinavam para eles, fazendo uma mediação do professor com o aluno, além de fazer com que as crianças saíssem da

pandemia aprendendo. Para isso, alguns pagaram aulas particulares para os filhos e isso gerou grandes impactos na vida dos alunos, como é citado pela docente Karla, quando afirma que:

Então, o que nos esbarramos aí, é que os pais que não deixaram as crianças parados, pagaram professores particulares e as crianças ficaram trabalhando tendo as aulas online, mas tiveram os reforços, porque a aula da escola era uma vez na semana e teve pai que colocou todos os dias. Então, a gente tinha criança que sabia ler, escrever números, sabia tudo, enquanto tinha criança que não sabia nada, então era muita mistura. Aí esbarramos com um problema chamado família, porque as crianças que tiveram apoio, os pais queriam que elas fossem para a frente, não dava para ficar esperando os outros e a gente não podia, porque tínhamos que esperar, porque ainda estavam em defasagem e nós recebemos crianças do estado, da prefeitura que não tiveram aula nenhuma, nenhuma vez da semana. Então o que acontece é que tivemos que adaptar tudo em um ano, na verdade foram seis meses, porque quando chegou agosto a gente já tinha que estar dando a letra cursiva, probleminhas, adição, então já tinham passado do concreto a muito tempo, tivemos que correr mais muito, muito e muito (Karla, Entrevista, 2023)

A partir de toda essa problemática causada pela pandemia, foi preciso um empenho de todos para minimizar as lacunas de aprendizagem dos educandos, precisando de um apoio da instituição, das professoras do primeiro ano, da família e, principalmente, das crianças. A partir disso, Oliveira, Peres e Azevedo (2021, p.74) explicitam que:

A relação entre escola e família é fundamental para o desenvolvimento dos filhos pois contribui para potencializar o aprendizado em sala de aula. O ambiente escolar já não pode mais ser pensado de forma unilateral, assim como a participação da família não pode se restringir em casa. A parceria de ambos é imprescindível para o desenvolvimento das crianças no processo de ensino aprendizagem. Um dos benefícios observados desta relação é a de que de que a participação dos pais dá mais segurança aos filhos contribuindo assim com ambiente de aprendizado.

Foi possível observar também o quanto foi desafiador esse momento para as docentes Karina e Karla. De acordo com Karla,

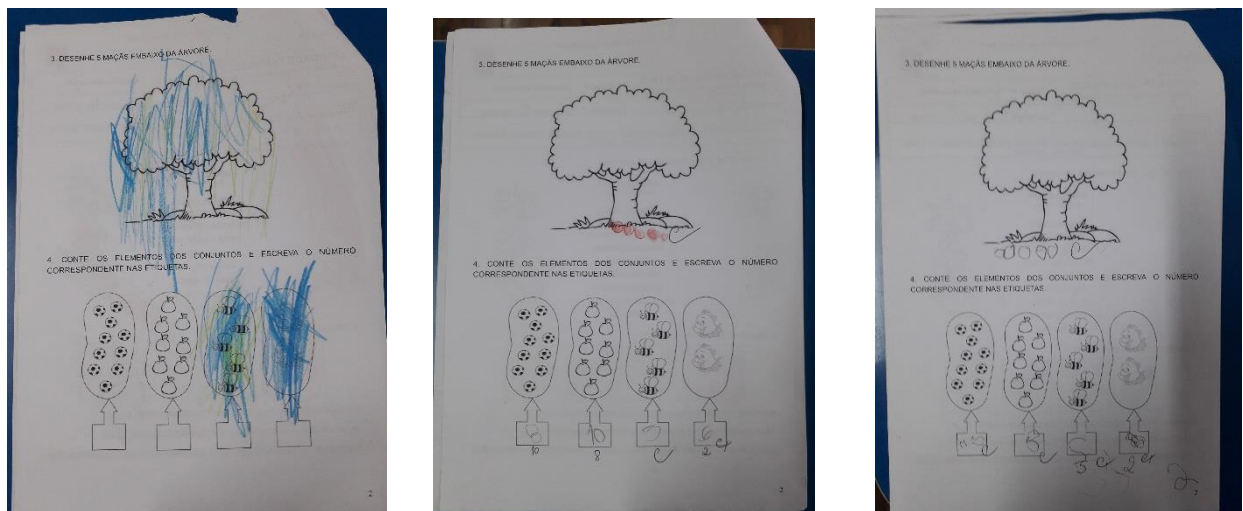
E eu acho que essas crianças tiveram uma perda gigantesca, tanto na parte social, de adaptação, da parte do concreto, coordenação motora, muita coisa eles perderam. E no início a gente não tinha essa questão que seriam deficiências, principalmente na minha sala, pois a gente achava que não poderiam ser deficiências, mas sim a insegurança, a ansiedade que veio gigante, em todas as crianças, não tinha uma criança que não tinha ansiedade. Se começasse uma chuva era criança em pânico, se começasse a dar problema, por exemplo, com criança com vômito, era febre, eram todos os dias Larissa!! Para você ter ideia foi um desgaste tão grande para gente, principalmente na alfabetização, eu falo e da educação infantil, porque a criança que estava na pandemia durante o período que ela tinha que estar no infantil I e II ela não veio, então quando ela retornou no ano de 2022, ela não falava, a maioria se você pesquisar não tinham fala, porque só conviveram com os adultos e eles davam tudo na mão, como é que vão falar?, como vai aprender com o colega através das musiquinhas?, não tinham como. E esses então tiveram uma perda gigantesca, porque além do social, não tiveram a parte das habilidades que tem que ter. O pisar no chão, é impressionante, então quando nós começamos em 2022, a gente achou que não iria

sobreviver... Minha pressão aumentou tanto que eu tive dois derrames no olho, ficou cheio de sangue de tanta pressão que eu dava aula, aí eu tomava os remédios tudo, aí dava uma melhorada (Karla, Entrevista, 2023).

No início do ano letivo, as professoras do primeiro ano receberam as provas diagnósticas dos alunos para saberem quais eram as dificuldades encontradas e os relatos foram:

A gente encontrou na verdade, foi essa questão de eles não saberem relacionar a quantidade ao numeral, eles faziam muito número espelhado, de fazer a sequência numérica do 1 até o 10 que era o básico, eles não estavam conseguindo e não estava dando conta, justamente por ter tido essa ruptura. Então essas coisas mais simples de quando pegamos essa avaliação diagnóstica, até mesmo quando aplicamos ela, eles ficavam o que é para fazer ...eles não conseguiam, eles perderam mesmo. As famílias não tiveram esse hábito de vamos fazer alguma coisa. Não! Alguns até tiveram, mas a maioria não. Então, as crianças não sabiam uma sequência numérica de 0 a 10, coisa simples de associar, então a gente teve que retomar mesmo desde o início, até algumas atividades do infantil para poderem conseguir e mesmo assim teve alguns que não conseguiram desenvolver essas habilidades (Karina, Entrevista, 2023).

**Figura 1:** Avaliação Diagnóstica



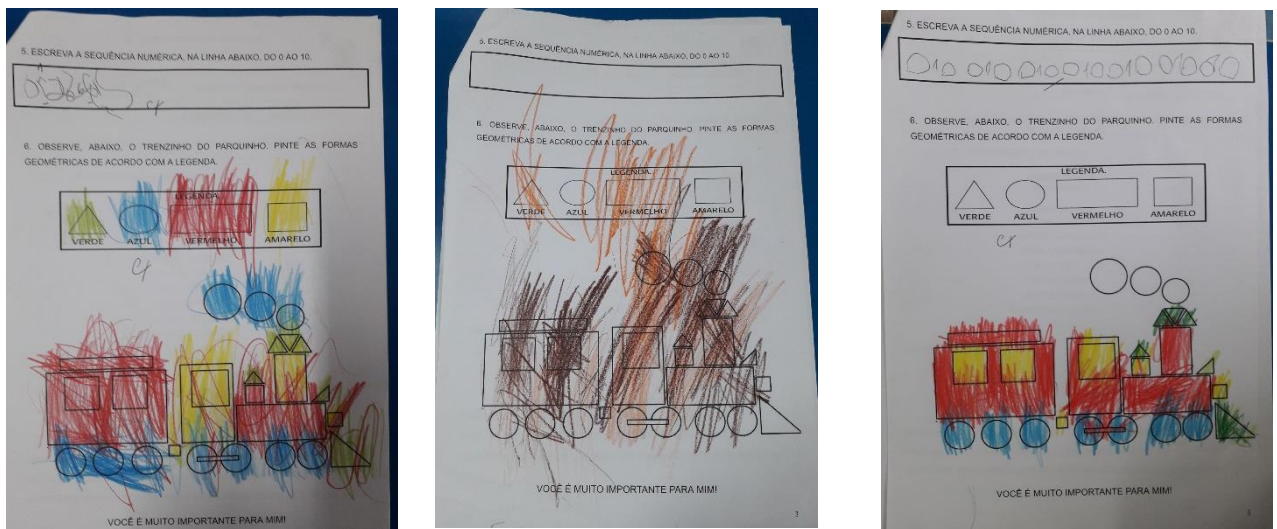
**Fonte:** arquivo da pesquisadora.

A docente Karla destaca que ao receber as avaliações diagnósticas as dificuldades que encontrou foram:

Número nenhum, eles iam até no máximo até o cinco, tudo número espelhado, não entendiam o que era material dourado, achavam que eram brinquedinho de bloquinho, custou a entender que era um material de trabalho de matemática, custou a entender o que é dezena e unidade, sequência numérica, nós nunca conseguimos chegar até o 100 certinho, fomos até o 50. E nós falamos com os pais, continha muito raramente, continha de dezena introduzi bem no finalzinho mesmo, ou seja, o segundo ano teve que retornar, não deu para trabalhar, o Tangram não foi muito bem trabalhado, porque eles não conseguiam mexer na peça e formar desenho, não conseguia, não é que eles nem queriam, nem porque não tinha essa habilidade, não conseguia, não dava tempo, porque era muita confusão dentro da sala de aula. Se desse um Tangram ao invés de

uma aula de 50 minutos, você tinha duas aulas e com pouca criança, não era tanto assim também não. E hoje se você for lá para ver (2023), eles estão bonitinhos demais da conta. E eles aprendem muito na troca um com o outro e até sentar com eles explicar que tem que respeitar o outro, durou muito tempo, para eles conseguirem sentar. Nem a professora de educação física não conseguia dar aula, que é a parte motora. Então travamos os dentes. Então, a coordenadora perguntou como vamos fazer agora? Então falamos, vamos ter que começar com aquelas coisas de antigamente fazer atividades de sobe e desce, porque eles não sabem nem pegar no lápis, nem apontar lápis, não recorta, não têm social, não tem como você trabalhar o raciocínio (Karla, Entrevista, 2023).

**Figura 2:** Avaliação Diagnóstica



**Fonte:** arquivo da pesquisadora

Dessa forma, podemos ver que houve grandes desafios das docentes em reorganizar os planos de aula para que pudessem retornar os principais conteúdos e darem continuidade aos ensinamentos que estavam previstos de serem trabalhados durante o período letivo, além de terem a responsabilidade de garantir com que todos os alunos saíssem do primeiro ano do ensino fundamental sabendo os conteúdos matemáticos, para que não tivessem problemas nos anos escolares seguintes.

A partir da entrevista com as docentes, podemos destacar que os conteúdos que os alunos não tinham aprendido ao retornar do ensino remoto foram: a sequência dos números, associação de números a quantidade, lateralidade – direita e esquerda, em cima e embaixo –, então foi preciso retomar com todos esses conceitos matemáticos.

Com essa dificuldade dos alunos de aprenderem os conteúdos de matemática após a pandemia, foi preciso repensar e fazer um novo planejamento para que eles pudessem aprender e compreender os conteúdos de forma clara. Para isso, a docente Karina afirma que:

A gente trabalhou muito o concreto com eles, com o material dourado, com palitos, com tampinha, então a gente colocava lá, por exemplo o número 1, esse é o numeral

1 a gente mostrava e apresentava para eles e pedimos pra eles colocarem a quantidade para representar e a gente foi treinando de fazer a sequência numérica, até mesmo no chão a gente desenhava com o giz, íamos no jardim e falávamos com eles vamos agora pegar 5 folhas, então a gente foi trabalhando muita prática com eles para poder estimular e eles iriam associando (Karina, Entrevista, 2023).

Foi preciso, então, modificar e fazer um novo planejamento para atender as crianças que ainda apresentavam dificuldades. A partir disso, Karina afirma que:

A gente conversou né!? Porque toda semana a gente fazia reunião com a Karla professora também do primeiro ano e com a coordenadora e então a gente apresentou para ela as avaliações diagnósticas, mostramos onde estavam as defasagens deles e aí a gente foi retomando os conteúdos do infantil, a gente foi apresentando tudo para ela, a gente foi trabalhando e adaptando o conteúdo e passados alguns meses que eles foram desenvolvendo as habilidades e conseguindo assimilar os conteúdos e aí a gente ia avançando bem lento. Então realmente o planejamento de 2022 ele foi diferenciado, mas está tudo documentado, porque realmente a gente não conseguia avançar, porque não adiantava a gente avançar muito e eles não assimilam e ficar essa lacuna. E então a gente passou para as meninas do 2º ano como as crianças iriam e elas retomaram e graças a Deus eles conseguiram avançar e elas conseguiram dar continuidade ao conteúdo do segundo ano (Karina, Entrevista, 2023).

A docente Karla aponta que para ajudar esses alunos a entenderem e compreenderem os conteúdos de forma clara foi necessário:

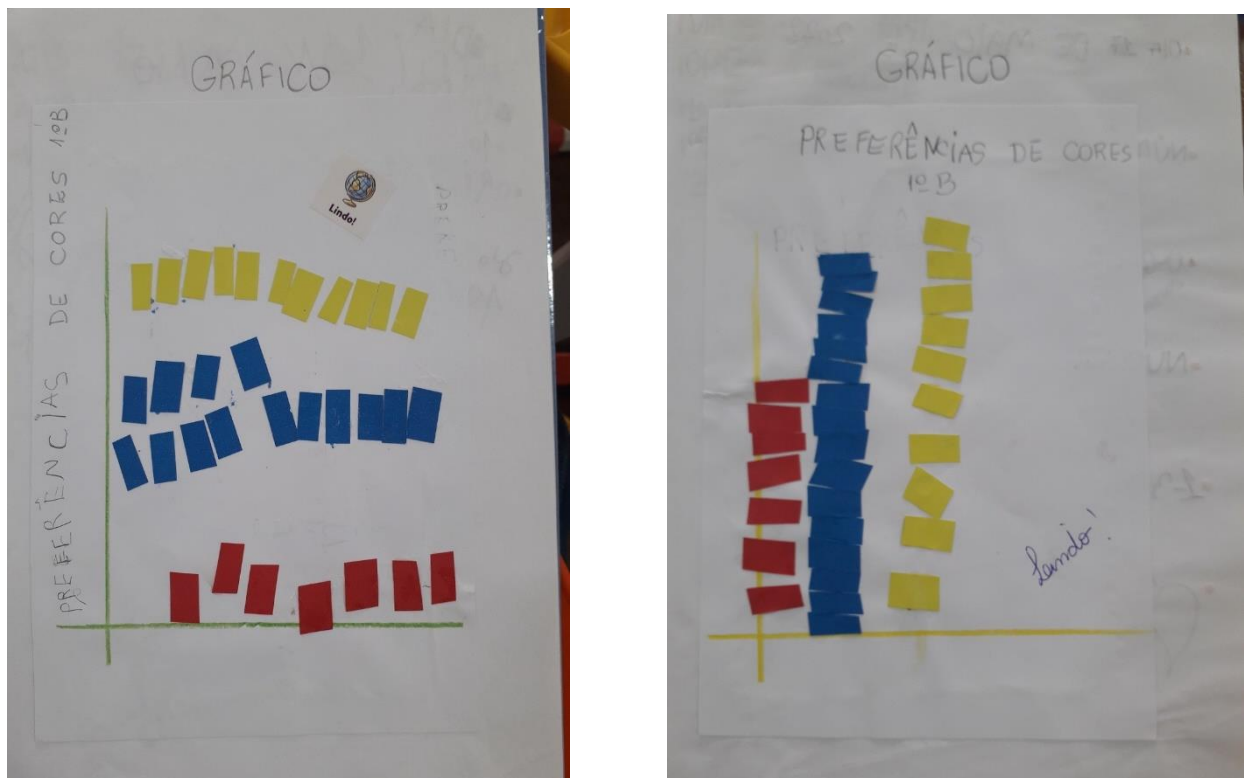
Tudo com o material concreto, por exemplo de quantidade, ir contando com eles utilizando objetos e perguntando quantos tem aí? Tinham crianças com muita dificuldade que tínhamos que ir na carteira e separar juntos. Vamos contar, agora conta de novo, sempre retomando. Sempre no concreto. Aí teve pai que começou a reclamar, que não tinha nada no caderno, que o dever era muito concreto, porque a gente mandava fazer algumas coisinhas, aí nós tivemos que explicar, vamos ter que voltar se não, não vai ter jeito. O máximo que tinha era um ou dois deveres, um era mandando fazer alguma coisa em casa e outro registrava o que fez. Vai na cozinha e conta quantos garfos, separa garfo e faca, tipo assim, aí vinha e escrevia. E no português muita coordenação motora mesmo, de passar por cima, porque eles não tinham isso nem para pegar no lápis e muitos tivemos que pedir o pai até a borrachinha. Para ver se parava ali, porque não ia. E era letra palito ainda e nem a letra palito ia (Karla, Entrevista, 2023).

Após o retorno da pandemia, alguns acontecimentos marcaram as docentes do primeiro ano, sendo assim a docente Karla faz uma boa reflexão de como foi esse momento para elas.

O desespero de não saber se iria dar conta, aí eu pensei assim meu Deus, eu vou ter que reaprender ser professora, com a pandemia eu não tive dificuldade, o retorno estava mais difícil que a pandemia, nós ficamos esgotadas e dentro da matemática as crianças não iam. Imagina, as crianças não sabiam um número, não tinham habilidade motora e não sabiam número. Nossa, muito difícil, você ter que retomar. Você dá aula anos no primeiro ano, em uma sequência e você ter que retornar coisas do infantil IV. Eu fiquei muito desesperada!! Eu acho que eu não sirvo mais para ser professora não, o tipo de professora mudou, o tipo de pai mudou e o tipo de criança mudou. Mudaram

completamente. E como eles iriam utilizar o livro de matemática, nós tivemos que raciocinar para eles. Não sabiam identificar nem a página do livro que a gente iria utilizar na atividade. Aí eu tinha que ir de mesa em mesa ajudar eles a identificar qual era a página que estava falando. Eles não se encontravam ali na página, teve uma atividade do livro que até tive que fazer um gráfico no papelzinho para eles entenderem, por exemplo que cada papelzinho representava o voto, por exemplo. O que tinha de papel pela sala, no chão e na mesa e o que tinha colado era zero... fui explicando de mesa em mesa, no quadro, no papel pardo fazendo bonitinho para representar quantas meninas e meninos, era pouca coisa e eu tinha que refazer, pois eles não acompanhavam. Para você ver a habilidade, o raciocínio, eu tinha que pensar para eles. Tudo que eu fazia na matemática, de atividade no caderno e no livro eu tinha que pensar e dar a resposta. Na verdade, eu os ajudava a raciocinar e ao mesmo tempo eles eram copistas, eu dava a conta, mas eu fazia a conta. Porque se eu desse três continhas para eles fazerem era uma aula inteira. Você não conseguia passar de quatro continhas, porque demorava, tudo demandava tempo (Karla, Entrevista, 2023).

**Figura 3:** Atividade de elaboração de gráficos com papel picado



**Fonte:** arquivo da pesquisadora.

Após os alunos terem aprendido a docente menciona como foi o restante dos conteúdos até o final do ano.

Aí a gente já estava na terceira etapa, já era mais no final do ano, por volta de agosto e setembro, aí alguns foram embora, tanto que hoje passaram em primeiro lugar na prova da OBMEP, eles aprenderam, mas ainda tiveram aqueles que te falei que não tinham o diagnóstico e que eram muitos, não eram pouquinhos não, e que agora no início de 2023 já estão com o diagnóstico. Tiveram uns cinco que não aprenderam, mas foram lá na fichinha deles o que eles não aprenderam, o que precisavam trabalhar,

o que precisavam retomar, aí no segundo ano retomou. E hoje eles me surpreenderam, estão lá no segundo ano até passaram na prova da OBMEP. Tiveram um tempo maior para aprender e amadurecer também (Karla, Entrevista, 2023).

Ademais, é possível perceber o quanto foi desafiador o retorno das aulas e como a pandemia da Covid-19 afetou e prejudicou muitas crianças e profissionais da educação. Não foi fácil ter que se adaptar a essa nova forma de ensinar e aprender, foram grandes desafios e também foram muitos aprendizados. Houve consequências positivas e negativas durante todo esse processo de ensino e aprendizagem de matemática.

Nesta pesquisa, conseguimos fazer uma discussão sobre o durante a pandemia e o após a pandemia, pois durante a pandemia da Covid-19, os alunos conseguiram avançar e gerar resultados bons no ensino de matemática. Já após a pandemia, tiveram muitos alunos com dificuldades em matemática, pois alguns não estudaram durante o ensino remoto ou não tiveram o apoio que foi necessário, dificultando a aprendizagem na escola e gerando consequências na parte cognitiva, social, com alterações psicológicas, dificuldades de aprendizagem e retração social.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi mostrar o quanto a pandemia da Covid-19 teve grandes impactos no ensino e aprendizagem dos estudantes do primeiro ano do ensino fundamental, na disciplina de matemática.

A pesquisa teve como base entender quais foram os “Desafios encontrados por professores para o ensino e a aprendizagem de Matemática para crianças do 1º ano do Ensino Fundamental após pandemia”, sendo assim, a partir de estudos aprofundados e entrevistas realizadas com duas docentes desse ano escolar de uma escola da rede privada de Juiz de Fora, foi possível compreender que a pandemia foi um período de grandes descobertas para os docentes e estudantes de matemática, no qual tiveram que se adaptar a esse novo formato, tendo que os professores ensinarem e os alunos aprenderem conceitos de forma on-line.

Porém, utilizando muitas vezes a forma prática e objetos do dia a dia que se tem em casa e também aplicativos de jogos como Wordwall e Matific para ensinar, para que os alunos pudessem compreender os conceitos matemáticos que seriam ensinados, de forma que fosse mais fácil e que chamasse a atenção dos alunos, pois o ensino de matemática precisa que seja algo prazeroso para os estudantes aprenderem e compreenderem da melhor forma o que é trabalhado em sala de aula.

Nesse período de aulas remotas, por conta da Covid-19, a maioria das crianças tiveram um bom resultado quanto a aprendizagem de matemática, pois por meio da entrevista com as docentes Karina e Karla, elas relataram que foi possível aprender os conceitos que são ensinados na turma do primeiro ano do ensino fundamental e que quando essas crianças retornaram para a escola, as professoras conseguiram ver que todo o esforço, dedicação e trabalho delas fizeram grande diferença na vida dos estudantes.

Apesar de ter sido algo que ninguém estava esperando, tiveram que se adaptar a essa nova forma de ensinar, utilizar de ferramentas tecnológicas para conseguirem abordar conceitos fundamentais para os alunos do primeiro ano do ensino fundamental, com a ajuda da família e parceria da instituição foi possível realizar um bom trabalho.

Porém, após a pandemia, de acordo com os relatos das docentes Karla e Karina, tiveram vários problemas quanto ao ensino e aprendizagem dos estudantes no ensino de matemática, pois muitos chegaram sem estudar na pandemia, pois nesse período estavam nas turmas de educação infantil e, em alguns casos, as crianças não se matricularam nesse período

Quando retornaram para a escola, muitos não sabiam interagir com os colegas, não tinham o social trabalhado, não tinham trabalhado a coordenação motora, não reconheciam os



números, não sabiam relacionar os números a quantidade, faziam muito número espelhado e outros aspectos relacionados a lateralidade. Tiveram dificuldades, assim, foi preciso que as docentes fizessem um novo planejamento, tendo que modificar a forma que seria trabalho os conceitos matemáticos, tendo que voltar em atividades que são desenvolvidas na educação infantil IV e V, para que eles fizessem o que ainda não tinham praticado, para que assim que aprendessem e dessem continuidade ao planejamento da turma de 1º ano.

Contudo, após retomar o ensino e aprendizagem de matemática, as crianças conseguiram avançar, mas tudo aconteceu devido ao esforço e a parceria de todos os envolvidos: educandos, familiares e profissionais da educação.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Luana Leal. A importância da matemática nos anos iniciais. **EREMATSUL– Encontro Regional de Estudantes de Matemática do Sul**, v. 22, 2016.

BARBOSA, Alexandre Lucas de Araújo; ANJOS, Ana Beatriz Leite dos; AZONI, Cíntia Alves Salgado. **Impactos na aprendizagem de estudantes da educação básica durante o isolamento físico social pela pandemia do COVID-19**. In: CoDAS. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2022.

CORDEIRO, Maria José; SILVA, V. N. A importância dos jogos para a aprendizagem da matemática. **Desenvolvimento socioeconômico no município de Juscimeira-MT**, v. 30, 2012.

FARIA, Denilda Caetano et al. Desafios dos anos iniciais do ensino fundamental no ensino remoto: experiências educativas mediadas por tecnologias digitais. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 6, n. 5, p. 89-107, 2022.

FÁVARO, Leandro Costa et al. O impacto provocado pela pandemia do COVID-19 nas práticas pedagógicas de professores de matemática da educação básica. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 10, n. 22, p. 446-469, 2021.

FONSECA, Marcio Alessandro Teles. Ensino e Aprendizagem em Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: reflexões sobre representações de estudantes de curso de Pedagogia. **Revista Entreideias: educação, cultura e sociedade**, v. 6, n. 1, 2017.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. Métodos de pesquisa. Plageder, 2009.

LIMEIRA, Andréa Pequeno et al. O impacto na Educação com a pandemia da Covid-19. **Revista Acadêmica Online**, v. 6, n. 33.

MADUREIRA, Maria de Fátima Alves et al. **O ensino da matemática no primeiro ano do ensino fundamental**: possíveis prejuízos ao aprendizado dos alunos provocados pela pandemia da covid-19. 2022.

MAIA, Lícia de Souza Leão. O que há de concreto no ensino da matemática. **Zetetiké**, v. 9, n. 1-2, p. 77-98, 2001.

NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius; PAVANELLO, Regina Maria; DE OLIVEIRA, Lucilene Adorno. Uma experiência de formação continuada de professores licenciados sobre a matemática dos anos iniciais do ensino fundamental. In: BRANDT, Celia Finck; MORETTI, Mércles Thadeu. **Ensinar e aprender matemática**: possibilidades para a prática educativa, Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2016. p. 15-38.

DE OLIVEIRA, Cláudia Patricia; PERES, Jussânia Oliveira; DE AZEVEDO, Gilson Xavier. Parceria entre escola e família no desenvolvimento do aluno durante a pandemia de COVID19. **REEDUC-Revista de Estudos em Educação (2675-4681)**, v. 7, n. 1, p. 70-86, 2021.

PERIRA, Patricia Martins; BORBA, VM de L. A prática do professor de Matemática dos anos iniciais: da formação inicial ao cotidiano da ação educativa. **Colóquio Brasileiro de Educação na Sociedade Contemporânea**, Campina Grande, 2014.

RANGEL, Suellen Dos Santos et al. Impacto do isolamento social devido a pandemia do coronavírus nas crianças. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, v. 17, n. 1, p. 49-52, 2022.

REIS, MCMV; SILVA, Thalia de Nazaré Trindade da; SILVA, Bárbara Chagas da. Ensino remoto: importância e benefícios da capacitação docente. **Anais VII CONEDU-Edição Online-Campina Grande: Realize Editora**, 2020.

SANCOVSCHI, Beatriz et al. Articulações entre Crianças e Telas durante a pandemia da COVID-19: pela ótica dos responsáveis. **Revista Polis e Psique**, v. 13, n. 3, p. 31-55, 2023.

SANTOS, José Elyton Batista; ROSA, Maria Cristina; DA SILVA SOUZA, Deniza. O ensino de matemática em tempos de pandemia e suas implicações. **Debates em Educação**, v. 13, n. 31, p. 758-777, 2021.

SILVA, Allan V. M.; SILVA, Nicolly P. N. Ensinando Matemática em tempos de pandemia. **Revista Educação Pública**, v. 21, n. 16, p. 4, 2021.

SILVA, Merian Correia. **Impactos da pandemia de COVID-19 na aprendizagem de crianças e adolescentes**. Research, Society and Development, v. 11, n. 5, p. e47611527837-e47611527837, 2022.

SOUZA, Ilvanete dos Santos; SILVA, Américo Junior Nunes; DOS ANJOS VIETH, Janete. O ensino e aprendizagem da matemática em contexto pandêmico: com a palavra uma professora dos anos iniciais. **Revista BOEM**, v. 9, n. 18, p. 274-286, 2021.

## APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA

- 1- Por qual nome você quer ser identificada na pesquisa?
- 2- Quantos alunos tinha na sua turma no ano de 2022?
- 3- Quantas meninas e meninos?
- 4- Na sua turma tinha alguma criança com deficiência? E com algum laudo?
- 5- Qual a sua formação inicial?
  - 6- Você tem especialização? Qual ou quais?
- 7- Tem mestrado ou doutorado?
- 8- Quanto tempo de magistério?
- 9- Qual a sua carga horaria semanal em rede de ensino
- 10- Durante a pandemia os docentes enfrentaram grandes desafios com o ensino remoto, tiveram muitas dificuldades com a tecnologia e também tiveram que se reinventar, além de usar muito da criatividade para ter aulas dinâmicas e que incentivassem os alunos a aprender conteúdos matemáticos. E a partir disso, como foi para você como professora de matemática ensinar de forma remota?
- 11- Quais foram os problemas que enfrentou em relação a tecnologia?
- 12- Os alunos conseguiam aprender de forma remota? Pode dar exemplos?
- 13- Os alunos apresentavam muitas dificuldades? Pode dar exemplos?
- 14- Como foi sua relação com os responsáveis nesse ensino remoto. Eles apoiavam seus filhos? De que maneira?
- 15- Como foi para você se adaptar a essa nova forma de ensinar?
- 16- Após a pandemia ainda tivemos grandes desafios quanto a aprendizagem dos alunos no ensino de matemática. Quais foram esses desafios para você?
- 17- Ao receber as avaliações diagnósticas dos alunos, quais foram as dificuldades que encontrou?
- 18- As crianças voltaram da pandemia sabendo os conteúdos essenciais do primeiro ano? Ou ainda apresentava alguma dificuldade? Comente.
- 19- As crianças reconheciam os números? Sabiam a sequência numérica? Sabiam relacionar as quantidades? Pode dar exemplos? Quais foram as dificuldades?
- 20- Quais foram os conteúdos que os alunos ainda não tinham aprendido ao retornar do ensino remoto?

- 21- Como você fez para ajudar esses alunos a entenderem e compreenderem os conteúdos de forma clara?
- 22- Como você fez para modificar o planejamento para atender essas crianças que ainda apresentava dificuldades? Pode dar exemplos?
- 23- Como era o retorno das atividades que eram enviadas para casa? Os pais ajudavam os filhos?
- 24- Ao refazer o planejamento, como foi? Os alunos conseguiram acompanhar ou ainda tiveram algum problema, quanto aos conteúdos de matemática?
- 25- Como foi para você refazer e modificar o que já tinham programado desde o início do ano?
- 26- Algum acontecimento que te marcou após o retorno da pandemia?
- 27- E após os alunos terem aprendido como foi o restante dos conteúdos até o final do ano?