



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

JULIANO PEREIRA MACHADO

A percepção dos professores de matemática sobre o impacto do Programa Mais Educação na Escola (PMEE) no ensino-aprendizagem de matemática dos alunos do 6º ano do ensino fundamental: Um estudo de caso das escolas Antônio Samuel da Silva e Chico Monção na cidade de Cocal-PI.

COCAL-PI

2024

JULIANO PEREIRA MACHADO

A percepção dos professores de matemática sobre o impacto do Programa Mais Educação na Escola (PMEE) no ensino-aprendizagem de matemática dos alunos dos 6º ano do ensino fundamental: Um estudo de caso das escolas Antônio Samuel da Silva e Chico Monção na cidade de Cocal-PI.

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

Orientador: Prof. Me. Weyden Cunha e Silva Filho
Coorientador: Prof. Me. Renilson Rodrigues Araujo

COCAL-PI

2024

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

Machado, Juliano Pereira

M111p A percepção dos professores de matemática sobre o impacto do Programa Mais Educação na Escola (PMEE) no ensino-aprendizagem de matemática dos alunos do 6º ano do ensino fundamental : Um estudo de caso nas escolas Antônio Samuel da Silva e Chico Monção na cidade de Cocal-PI / Juliano Pereira Machado. - 2024.

33 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Cocal, 2024.

Orientador : Prof Me. Weyden Cunha e Silva Filho.

Coorientador : Prof Me. Renilson Rodrigues Araujo.

1. aprendizagem. 2. matemática. 3. monitores. 4. relevância. I. Título.

CDD - 510

Elaborado por Cinthia Rachel Alves Rodrigues CRB 3/1348

JULIANO PEREIRA MACHADO

A percepção dos professores de matemática sobre o impacto do Programa Mais Educação na Escola (PMEE) no ensino-aprendizagem de matemática dos alunos dos 6º ano do ensino fundamental: Um estudo de caso das escolas Antônio Samuel da Silva e Chico Monção na cidade de Cocal-PI.

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

Aprovada em: 01/02 /2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Weyden Cunha e Silva Filho (Orientador)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Me. Renilson Rodrigues Araujo
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Dr. Alexandrina Paiva da Rocha
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por me proporcionar força e coragem para enfrentar todos os obstáculos durante o curso, e agradeço também minha família por todo o apoio que recebi, foram anos difíceis mas com muitos aprendizados que me fizeram ser uma pessoa melhor. Gostaria de deixar aqui uma passagem bíblica que significa muito pra mim Provérbios 16:3 “Consagre ao Senhor tudo o que faz, e os seus planos serão bem-sucedidos”. Essa é uma passagem que tem muito significado na minha vida frente ao momento que estou vivendo. E concluindo mais essa etapa só peço a Deus que continue abençoando minha vida e que me dê sabedoria pra tomar as melhores decisões referente a tudo na minha vida.

RESUMO

O Programa Mais Educação na Escola (PMEE) foi implementado nas escolas de Cocal-PI com o objetivo de melhorar os índices educacionais e ajudar os alunos com a recomposição de aprendizagem. O programa oferece um acompanhamento pedagógico com o uso de oficinas, subdivididas em português e matemática, no contraturno das aulas regulares, focadas em auxiliar alunos que apresentam distorção idade/série ou dificuldades nessas disciplinas. Os monitores do programa são selecionados mediante uma chamada pública e são responsáveis por ministrar tais oficinas. Embora o trabalho seja teoricamente voluntário, a prefeitura oferece uma bolsa aos monitores. No caso dos monitores de matemática, o desafio é despertar o interesse dos alunos pela disciplina e mostrar sua importância no desenvolvimento do pensamento e raciocínio dedutivo. O estudo proposto visa analisar a importância do PMEE na recuperação da aprendizagem em matemática, seu impacto nos alunos do 6º ano e a troca de experiências entre professores e monitores. Também pretende identificar o impacto do programa na visão dos professores e como os monitores identificam as dificuldades dos alunos. Considerando os desafios enfrentados no retorno das aulas presenciais após a pandemia, o PMEE se torna uma ferramenta para recuperar a aprendizagem dos alunos. A pesquisa será realizada em duas escolas municipais, analisando a implementação do programa, sua relevância para a melhoria da educação municipal e se os objetivos estão sendo alcançados.

Palavras-Chave: aprendizagem; monitores; matemática; relevância;

ABSTRACT

The More Education in School Program (PMEE) was implemented in schools in Cocal-PI with the aim of improving educational indices and assisting students in a learning recovery. The program offers pedagogical support workshops in the form of Portuguese and mathematics workshops during regular class breaks, focusing on students who show age/grade distortion or difficulties in these subjects. Program monitors are selected through a public call and are responsible for conducting the workshops. Although the work is theoretically voluntary, the municipality provides a scholarship to the monitors. In the case of mathematics monitors, the challenge is to stimulate students' interest in the subject and demonstrate its importance in developing deductive thinking and reasoning. The proposed study aims to analyze the importance of PMEE in mathematics learning recovery, its impact on 6th-grade students, and the exchange of experiences between teachers and monitors. It also intends to identify the program's impact from the perspective of teachers and how monitors identify students' difficulties. Considering the challenges faced in the return to face-to-face classes after the pandemic, PMEE becomes a tool for recovering students' learning. The research will be carried out in two municipal schools, analyzing the program's implementation, its relevance to municipal education improvement, and whether the objectives are being achieved.

Keywords: learning; monitors; mathematics; relevance;

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO	11
3 METODOLOGIA	15
4 DADOS OBTIDOS NA PESQUISA	18
4.1 IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA E AMBIENTAÇÃO DOS ALUNOS A ROTINA DE AULAS NO CONTRATURNO	19
4.2 O IMPACTO QUE O PROGRAMA TEM NO ENSINO APRENDIZAGEM DOS ALUNOS.....	20
4.3 O RETORNO DAS AULAS PRESENCIAS PÓS PERÍODO PANDÊMICO	23
4.4 A INFLUÊNCIA DO CONTEXTO FAMILIAR NA ESCOLA.....	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS.....	29
APÊNDICE A- ROTEIRO DE ENTREVISTA	32

1 INTRODUÇÃO

A temática deste trabalho é analisar como tem sido a implementação do Programa Mais Educação na Escola (PMEE) nas escolas do município de Cocal-PI. Criado pela Lei Municipal Nº 621 de 09 de julho de 2018, o PMEE trata-se de uma iniciativa adotada pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED) visando a melhoria dos índices educacionais do município e a recomposição de aprendizagem dos alunos.

Para alcançar tais objetivos, o programa disponibiliza oficinas de acompanhamento pedagógico, nas disciplinas de português e matemática, para todos os alunos no contraturno das aulas regulares nas escolas do município. Os alunos que participam desse programa são aqueles matriculados na rede Municipal de ensino e que apresentem distorção idade/série ou tenham dificuldades no aprendizado dessas disciplinas.

Os responsáveis por trabalharem nessas oficinas são os monitores do programa. Eles são selecionados mediante uma chamada pública e entrega de currículos nas escolas em que pretendem atuar no programa. Apesar do programa, teoricamente ser de caráter voluntário, ou seja, os monitores não possuem vínculo empregatício junto a prefeitura, é oferecido uma bolsa aos monitores atuantes no programa.

Quanto aos monitores da disciplina de matemática, ao exercer o seu papel de mediador da aprendizagem, fica o desafio de despertar, nos alunos, a curiosidade e vontade de aprender matemática, assim como, romper a ideia negativa que a maioria dos alunos têm quanto a tal disciplina. E, além disso, apresentar aos alunos a importância do ensino e aprendizagem de matemática, uma vez que ela desempenha um importante papel na vida dos estudantes, já que auxilia na estruturação do pensamento e do raciocínio dedutivo deles. Diante disso, fica evidente que o papel de quem ministra a disciplina de matemática é mostrar ao alunato a importância de se aprender matemática e de usar o conhecimento matemático como uma ferramenta para compreender a realidade que o rodeia. Considerando:

Desse modo, um currículo de Matemática deve procurar contribuir, de um lado, para a valorização da pluralidade sociocultural, impedindo o processo de submissão no confronto com outras culturas; de outro, criar condições para que o aluno transcenda um modo de vida restrito a um determinado

espaço social e se torne ativo na transformação de seu ambiente (Brasil, 1998, p. 25).

A implantação desse programa trouxe consigo um lampejo de educação em tempo integral na rede Municipal de ensino do município de Cocal-PI. Quando se fala de educação de tempo integral, faz-se necessário que haja uma atenção maior e leve-se em consideração alguns pontos, já que ao se falar sobre tal temática, já que entende-se:

Só faz sentido pensar na ampliação da jornada escolar, ou seja, na implantação de escolas de tempo integral, se considerarmos uma concepção de educação integral com a perspectiva de que o horário expandido represente uma ampliação de oportunidades e situações que promovam aprendizagens significativas e emancipadoras. (Gonçalves, 2006, p. 131).

Como o intuito do programa é o de recomposição da aprendizagem, se faz necessário que haja um diálogo entre os professores dessas disciplinas e os monitores do programa, para que, juntos, consigam ajudar e potencializar a aprendizagem dos alunos. E, para que isso seja possível, é necessário despertar nos alunos a importância de aprender matemática, objetivando relacionar conteúdos específicos abordados, com o dia a dia deles, já que entende-se que:

Para algumas pesquisas a ausência de relação entre a matemática escolar e a matemática da vida cotidiana, é apontada como fator determinante da dificuldade hoje encontradas pelos alunos na apropriação do conhecimento matemático escolar. (Giardineto, 1999, p. 4).

Dito isto, este trabalho possui a proposta de analisar a diversidade de metodologias abordadas entre os monitores e os professores que participam do PMEE. Além de observar como tem sido a mediação do monitor com o professor titular da turma, para que os alunos tenham um aprendizado significativo. Vale ressaltar a respeito do aprendizado significativo que:

não quer dizer que todas as noções e conceitos que os alunos aprendem precisam estar ligados à sua realidade imediata, o que seria olhar para os conteúdos escolares de maneira muito simplista. O que se quer afirmar é que os conteúdos que a escola veicula devem servir para desenvolver novas formas para o aluno compreender e interpretar a realidade, para questioná-la, discordar dela, para propor soluções e ser um leitor reflexivo do mundo que o rodeia. (Kleinke, 2003, p. 11).

Partindo dessa análise, e diante das discussões contemporâneas que tratam do ensino da matemática, cujo objetivo é um ensino significativo e repleto de construções lógicas associadas à realidade dos educandos, cabe a ressalva de que nem todos os conteúdos e conceitos matemáticos precisam estar ligados diretamente

ao dia a dia dos alunos, mas é preciso um olhar mais crítico na busca de caminhos que despertem o desejo em aprender, e que tornem o ensino prazeroso e atrativo.

O referido trabalho tem como objetivo estudar a importância do PMEE na recuperação da aprendizagem da matemática e seu impacto na aprendizagem dos alunos do 6º ano, na percepção dos profissionais atuantes neste programa. Para a obtenção deste, elencamos os seguintes objetivos específicos: analisar como tem sido as trocas de experiência entre o professor e o monitor e, se existem, diferenças entre as suas abordagens; identificar qual o impacto que o PMEE tem no ensino aprendizagem dos alunos na visão dos profissionais vinculados ao PMEE; compreender como ambos percebem as dificuldades dos alunos na aprendizagem de matemática; analisar qual a influência do contexto familiar na aprendizagem dos alunos.

A escolha desse tema justifica-se pelo fato de que o período da pandemia causou grandes sequelas para a educação durante a modalidade de ensino remoto, entendendo que:

A educação passou por um impacto negativo em seu processo histórico, durante o isolamento social, a suspensão das aulas presenciais causada pela Pandemia da COVID-19, a pandemia paralisou aulas ao redor do mundo, causando danos significativos em todas as esferas, esta foi uma realidade vivenciada por todos os alunos brasileiros, com o fechamento das escolas. (Damasceno; Chaves; Dias, 2022, p. 2).

Diante dessa problemática, e com o retorno das aulas presenciais, ficou evidente o desafio das organizações de ensino em encontrar e desenvolver ferramentas e métodos para trabalhar a recomposição da aprendizagem dos alunos, e, umas das maneiras adotadas pela SEMED, é o PMEE, objeto de estudo deste trabalho.

Assim como dito na proposta de análise, iremos averiguar como tem sido a implementação do PMEE, a sua relevância para a melhoria do ensino aprendizagem dos alunos da rede municipal, procurando ainda saber se os objetivos do programa estão sendo alcançados sob a ótica dos docentes e mediadores. Além disto, também propomos entender um pouco da realidade da educação no município de Cocal-PI, bem como quais são as iniciativas tomadas pela SEMED para qualificação do ensino aprendizagem dos alunos, uma vez que o aprendizado em matemática do alunado, como um todo, foi bastante prejudicado durante as aulas remotas no período da pandemia da COVID 19, partindo de:

uma vez que mensurar as perdas de aprendizagem na matemática ocasionadas pelas circunstâncias do ensino remoto é imprescindível para a definição das estratégias pedagógicas que deverão ser adotadas por cada escola no intuito de amenizar tais perdas e garantir que os alunos possam aprender aquilo que está previsto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nos currículos escolares (Santos; Gomes; Silva; Matos, 2022, p. 22).

Estruturando-se neste raciocínio, uma das formas de analisar a importância deste programa, que possui como principal objetivo trabalhar a recomposição da aprendizagem em matemática dos alunos para minimizar os impactos ocasionados pelo ensino remoto na vida escolar dos estudantes, é averiguar a percepção dos docentes e dos mediadores acerca da eficácia do PMEE.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Ao se falar do ensino de Matemática, na grande maioria das escolas encontram-se, sem muitos esforços, alunos que apresentam dificuldades quanto ao aprendizado e a assimilação dos conceitos matemáticos. A matemática é considerada pelos alunos como uma das disciplinas mais difíceis, quanto a sua compreensão. E, frente a esse fato, para que o professor tenha êxito em seu objetivo de auxiliar os alunos na aprendizagem da matemática, ele precisa alinhar os conceitos, sua metodologia de ensino e despertar a curiosidade deles. Além de romper o paradigma errôneo de que, como traz Araújo e Aguiar (2021, p. 9) “O pensamento matemático é algo restrito a um pequeno número de indivíduos geniais”. Levando em consideração o fato de que, como afirma Giardinetto (1999, p. 63) “o conhecimento, portanto, não é algo natural que vem biologicamente determinado”.

O presente trabalho objetiva entender a implantação do Programa Mais Educação na Escola implementado pela Secretaria Municipal de Educação SEMED do município de Cocal-PI. O programa disponibiliza um acompanhamento pedagógico nas disciplinas de português e matemática no contraturno das aulas regulares dos alunos do ensino fundamental. A implementação do PMEE funciona em caráter de programa voluntário se baseando na Lei nº 9.608, de 18 de fevereiro de 1998, que preconiza em seu artigo 1º:

Art. 1º Considera-se serviço voluntário, para os fins desta Lei, a atividade não remunerada prestada por pessoa física a entidade pública de qualquer natureza ou a instituição privada de fins não lucrativos que tenha objetivos

cívicos, culturais, educacionais, científicos, recreativos ou de assistência à pessoa (Brasil, 1998, p. 1).

Aos monitores do PMEE é oferecida uma bolsa no valor de 300 reais, aos que irão exercer esta função na área urbana e, aos voluntários que prestarão serviço na zona rural, o valor da bolsa sofre uma variação de 150 reais de aumento, uma vez que as escolas da zona rural apresentam uma maior dificuldade quanto ao acesso.

O estudo desse trabalho se destina a compreender como tem sido a implementação da oficina de matemática no PMEE, mais especificamente em turmas do 6º ano do ensino fundamental, uma vez que há uma distorção existente quanto a abordagem pedagógica adotada nas escolas de ensino infantil e ensino fundamental. Essa distorção pode ser observada, ao tomar-se como exemplo, o fato de que alunos do ensino infantil contam, normalmente, com apenas um professor, para lecionar várias disciplinas, em geral um profissional pedagogo, e, ao ingressarem no sexto ano do ensino fundamental, passam a contar com aulas de até 9 professores diferentes. Além disso, o ensino infantil volta-se ao uso do lúdico e de materiais concretos, visto que os alunos ainda estão construindo seus pensamentos abstratos. Entretanto, ao ingressarem no ensino fundamental menor, a abordagem pode vir a ser mais conteudista, e requerer do aluno um nível de abstração ao qual ele ainda não estava familiarizado. É preciso, desse modo, que o professor de matemática dessas turmas desperte nos alunos a curiosidade e o interesse em aprender matemática, entendendo que:

A situação que o ensino de matemática enfrenta é bastante problemática. É perceptível o enorme desinteresse de crianças e jovens pelo conhecimento matemático. Indubitavelmente, um dos fatores que influenciam nessa falta de interesse é a maneira como se ensina matemática. Existe um hiato entre a herança matemática e o estudante, que necessita ser reparado (Araújo; Aguiar, 2021, p. 10).

Desse modo, a grande dificuldade dos monitores desse programa é a de trabalhar a motivação desses alunos, objetivando demonstrar para eles que aprender matemática é, não só possível, mas também satisfatório. Para que o programa atinja o seu real objetivo que é ajudar os alunos, aos quais, por alguma particularidade, apresentam distorção idade/série ou não conseguem ter um resultado satisfatório nas provas junto ao ensino regular. Se fazendo necessário, desse modo, que o professor da turma, em parceria com o monitor, conversem e troquem informações acerca dos alunos, para que, com esse compartilhamento de informações e experiências,

consigam juntos sanar as possíveis dificuldades quanto à compreensão dos mesmos, existentes nesse processo. Cabendo ressaltar que:

O ensino de Matemática costuma provocar duas sensações contraditórias, tanto por parte de quem ensina, como por parte de quem aprende: de um lado, a constatação de que se trata de uma área de conhecimento importante; de outro, a insatisfação diante dos resultados negativos obtidos com muita frequência em relação à sua aprendizagem (Brasil, 1998, p. 15).

Ademais, quando se aborda matemática nas escolas, existem algumas frases recorrentes por parte dos alunos, tais como: “eu não consigo aprender”, “é a matéria mais difícil”, “pra que que eu tenho que aprender isso”, “quem foi que inventou essa matéria”. Diante dessas questões e de acordo com Morbach (2012, p. 39) “No Brasil, a Matemática como disciplina fundamental da educação básica ainda é considerada frequentemente como a maior vilã dentre todas as disciplinas escolares.”

Assim, o maior desafio dos educadores que atuam na área da matemática é romper esse paradigma existente no meio social. E para que isso seja realmente possível é preciso que haja uma qualificação dos docentes, uma vez que, conforme afirma Morbach (2012, p. 17) “Aulas descontextualizadas e mecânicas já não satisfazem mais o interesse do estudante da atualidade.”

Diante dessa problemática, se fez necessário que professores procurassem mecanismos e metodologias diferentes na abordagem dos conteúdos para que a vontade e ambição de querer aprender despertassem nos alunos.

Ao abordar os conteúdos de matemática, segundo Morbach (2012, p. 39) “Prevalece, apenas, a preocupação com a conclusão de conteúdos ao final do letivo escolar.” Essa é uma realidade que tem que ser modificada, conforme como afirma Alves (2019, p. 18) “[...] existem formas de tentar melhorar esse quadro, a educação matemática visa fazer o ensino de matemática de uma forma mais lúdica [...].”

Vale ressaltar também que a educação e os estudos continuam sendo ainda a principal ferramenta de ascensão social entre as famílias de baixa classe, uma vez que:

o sucesso escolar entre alunos de baixo poder aquisitivo, que não tiveram incentivos familiares, que viveram em situação de desrespeito social e distante de capitais que favoreceriam a potencialização integral de suas aptidões físicas e cognitivas, pode ser atribuído tanto a fatores internos quanto a externos, considerando as particularidades de cada sujeito no sentido de compreendê-lo a partir do contexto social no qual está inserido (Maciel; Souza, 2022, p. 9).

Partindo de tal premissa, além de trabalhar uma aprendizagem significativa, quanto a abordagem dos conteúdos de matemática, faz-se necessário tratar os conteúdos com uma abordagem mais contextualizada dos conceitos, adaptando a dimensão do alto grau de abstração existente no ensino de matemática. Entendo que:

As dificuldades de aprendizagem em Matemática podem estar relacionadas a impressões negativas oriundas das primeiras experiências do aluno com a disciplina, à falta de incentivo no ambiente familiar, à forma de abordagem do professor, a problemas cognitivos, a não entender os significados, à falta de estudo, entre outros fatores (Pacheco; Andreis, 2018, p. 106).

Para que os conteúdos possam ser trabalhados de uma forma mais significativa, além da procura por uma abordagem atrativa, por parte do monitor do PMEE, ele deve, também, estar em constante troca de informações junto ao professor da turma, para identificar as deficiências de aprendizado que os alunos trazem consigo e procurar mecanismos para sanar essas fragilidades existentes quanto ao aprendizado de matemática:

Para tanto, busca-se por meio do trabalho articulado com os professores regulares e com os Mediadores da Aprendizagem do programa, construir habilidades e competências com esses alunos que lhes permitam progredir nos estudos, evitando, assim, o fracasso escolar (Brasil, 2017 apud De Sousa, et al, p. 2).

Assim, quando se analisa o ensino de forma global e não apenas no ensino da matemática, é preciso considerar que ambos devem estar inseridos de forma íntegra dentro da realidade dos alunos, conforme afirma Morbach (2012, p. 39) “Desse modo, o ensino da Matemática, assim como a educação, deve ser pautado em diretrizes que ampliem o conhecimento para além da escola”.

Partindo disso, entende-se que os desafios para que os alunos possam vir a entender de fato o que o professor pretende ensinar, passam por uma abordagem mais realista, frente aos contextos em que o aluno vive e a procura por uma abordagem mais lúdica no ensino da matemática pois:

educação lúdica não deveria estar fora do contexto escolar, do outro lado do muro da escola, pois pode possibilitar que a criança e o adolescente se apropriem dela para elaborar procedimentos mentais e construir conceitos, que são a base da aprendizagem e do conhecimento matemático. (Morbach, 2012, p. 16).

Assim, por se tratar de uma iniciativa nova da semed – cocal, que visa buscar a melhoria dos índices de educação no município, se faz necessário ter um

entendimento de como tem sido a funcionalidade do PMEE, quais os impactos e sua relevância frente ao aprendizado dos alunos, assim como, compreender de que maneiras os monitores tem que adaptado e adequado suas práticas de ensino com as diferentes realidades apresentadas nas salas de aula.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada em escolas públicas da rede municipal de ensino do município de Cocal-PI. Especificamente em uma situada na zona urbana, sendo ela a Unidade Escolar Chico Monção, localizada na Avenida Raimundo Alves Pereira; bairro São Francisco nº991, e a outra escola é o Unidade Escolar Antônio Samuel da Silva que fica localizada na zona rural do município, que fica no povoado de Campestre. Vale ressaltar que, é ofertado por ambas as escolas o ensino fundamental maior, ou, ensino fundamental II. O objetivo, quanto a escolha, em realizar-se a pesquisa tomando como objeto de estudos uma escola da zona urbana, e em outra da zona rural, se dá pelo fato de poder confrontar as diferentes realidades das escolas, dos professores, gestores, assim como de seus alunos, uma vez as experiências e vivências de alunos da zona urbana são diferentes das experiências de alunos da zona rural.

Uma importante questão abordada neste trabalho é entender como funciona a definição dos conteúdos a serem trabalhados pelos profissionais envolvidos, se eles percebem a evolução dos discentes e também se existem diferenças de abordagem entre professores e monitores.

De início a realização desse trabalho se deu com a realização de uma pesquisa bibliográfica que de acordo com Marconi e Lakatos (2016).

Após a realização dessa pesquisa bibliográfica que se caracteriza por facilitar a interação direta entre o pesquisador e o conteúdo que foi elaborado acerca do tema, e se familiarizar com o objeto de estudo foi realizado uma pesquisa de campo. Entendendo que uma pesquisa de campo é:

[...]aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, de descobrir novos fenômenos ou a relação entre eles (Marconi; Lakatos, 2016, p. 169).

Para que os objetivos do presente trabalho sejam alcançados se fez necessário ainda uma pesquisa qualitativa que se trata de (Gil, 2002, p. 145) “Uma amostra

intencional, em que os indivíduos são selecionados com base em certas características tidas como relevantes pelos pesquisadores e participantes”. No que se refere ao universo de estudo da pesquisa, foi realizada uma entrevista com os professores e monitores de duas turmas de 6º ano, uma da zona urbana e outra da zona rural.

A obtenção dos dados ocorreu com uma entrevista semi-estruturada. Minayo (2007, p. 64) “que combina perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada.” Dado que, nesse modelo de entrevista são planejadas perguntas pré-determinadas e perguntas abertas, e permitindo uma flexibilidade ao entrevistador para explorar tópicos específicos de interesse da pesquisa de modo a deixar o entrevistado à vontade ao responder as perguntas.

A entrevista foi realizada com o professor e o monitor de matemática de cada uma das turmas já mencionadas, sendo que, cada monitor e professor tiveram as mesmas perguntas, já pré-determinadas, tanto para os entrevistados da zona urbana quanto da zona rural, e, a decisão em realizar as mesmas perguntas aos entrevistados se justifica pelo fato de que, durante a realização da análise de dados das entrevistas, ser possível confrontar as respostas e ter uma maior percepção de como realmente tem sido a implementação do PMEE, pois confrontar e entender as diferentes realidades das escolas e dos alunos é um importante passo para que se crie mecanismos e propostas que possam vir a potencializar o ensino no município de Cocal-PI.

Por fim, um importante passo desse trabalho foi a análise dos conteúdos obtidos nas entrevistas realizadas. Para uma abordagem mais detalhada acerca do que seria essa análise de conteúdo, cabe entender que, de acordo com Bardin (2016, p.15) “a análise do conteúdo é um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a “discursos” (conteúdos e continentes) extremamente diversificados”.

Como primeira etapa da análise das entrevistas foi realizada uma transcrição direta dessas entrevistas em texto corrido. E, em seguida, foi realizada uma leitura cuidadosa e minuciosa do que foi transcrito. Durante essa leitura, vale ressaltar, procurou-se identificar semelhanças nas respostas dos entrevistados, pois a análise dos conteúdos das entrevistas, consiste na metodologia de análise de dados obtidos, e conforme explana Bardin:

[...] representa um conjunto de técnicas de análise das comunicações que visam a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas mensagens (1977, p. 42).

O objetivo dessa análise de conteúdo minuciosa é de esclarecer todas as incertezas sobre determinado objeto de estudo, significando portanto, “tornar-se desconfiado relativamente aos pressupostos, lutar contra a evidência do saber subjetivo, destruir a intuição em proveito do construído” (Bardin, 1977, p. 28), objetivando, assim, enriquecer a investigação diante de um olhar mais esclarecedor quanto às questões abordadas no trabalho.

Realizada a análise dos conteúdos, partimos para formação de categorias. Essas categorias contém todos os resultados das pesquisas, que foram pertinentes para o esclarecimento dos objetivos do trabalho e que foram previamente definidos. E o objetivo de separar os resultados em categorias, foi para que o leitor tenha um melhor entendimento dos resultados do trabalho e possa, desse modo, tirar conclusões bem fundamentadas acerca do trabalho, onde as categorias foram construídas com base nos resultados que a pesquisa gerou. Quanto a criação de categorias se faz necessário que haja um pequeno entendimento sobre algumas regras a serem seguidas em uma pesquisa que utilize análise de conteúdo:

Em termos simples: a) é preciso existir regras claras sobre os limites e definição de cada categoria; b) as categorias devem ser mutuamente exclusivas (o que está em uma categoria, não pode estar em outra); c) as categorias devem ser homogêneas (não ter coisas muito diferentes entre si, no mesmo grupo); d) é preciso que as categorias esgotem o conteúdo possível (não sobre conteúdos não conteúdos que não se encaixem em alguma categoria); e) é preciso que a classificação seja objetiva, possibilitando a replicação do estudo (Carlomagno; Rocha, 2016, p. 184).

Munido dessas informações é possível fazer a criação das categorias de estudo do trabalho onde a) é preciso existir regras claras sobre os limites e definição de cada categoria, nesta análise, optei por definir as categorias, usando o critério semântico, onde construí as categorias articuladas com os objetivos específicos da disciplina. b) as categorias devem ser mutuamente exclusivas, ou seja, para atingir isso, atentei-me a usar as de cada categoria apenas nela, não repetindo informações em categorias diferentes. c) as categorias devem ser homogêneas, para atingir a homogeneidade das categorias, optei por criar uma linearidade na construção das categorias cada categoria deve estar ligada com a categoria anterior para que as categorias não

fiquem soltas umas das outras. d) dentro de cada categoria prezando por uma linearidade na sua construção, cada categoria deve esgotar todo o conteúdo relacionado a ela isso evita também uma repetição de informações. e) as informações devem ser precisas para que o leitor consiga ter total entendimento das informações contidas nas categorias e possa absorver todos os dados de estudo da pesquisa podendo assim realizar uma eventual replicação do estudo se for o caso.

Vale ressaltar, ainda, que as análises e o universo da pesquisa abrangem uma realidade bem específica, e a proposta deste trabalho não é a de sua validação em um universo mais amplo. Portanto, dadas as suas características, trata-se de um estudo de caso Gil (2002, p. 54) “Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados.”

Para uma melhor compreensão dos resultados que seguem logo abaixo, faz-se necessário uma breve explicação acerca do uso de abreviações que foram utilizadas, para diferenciar as falas dos indivíduos envolvidos na pesquisa, sendo: **Et.** referente a fala do entrevistador; **PC.** referente a fala do professor da escola da zona urbana; **PI.** referente a fala do professor da zona rural; **MC.** a fala do monitor da zona urbana e por fim, **MI.** referente a fala do monitor da zona rural.

4 DADOS OBTIDOS NA PESQUISA

Ao se falar de aprendizagem matemática se faz necessário que haja um entendimento que:

O conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais. (Brasil, 2017, p.167).

Alinhado com esse pensamento, cabe o entendimento de que a matemática é uma disciplina fundamental e que desempenha um papel essencial no desenvolvimento cognitivo e social dos alunos. O conhecimento matemático é crucial para o desenvolvimento do raciocínio lógico, e o papel da educação matemática na escola é auxiliar o aluno quanto a essa percepção. Uma das maneiras que a SEMED encontrou para potencializar esse conhecimento foi a implantação do PMEE, na qual durante as entrevistas realizadas pude destacar alguns pontos.

4.1 IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA E AMBIENTAÇÃO DOS ALUNOS A ROTINA DE AULAS NO CONTRATURNO

Inicialmente, entende-se que o PMEE tem uma extrema importância para o desenvolvimento educacional dos estudantes, pois oferece atividades complementares que favorecem um melhor desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem dos alunos. E, para entender como o programa pode desempenhar esse papel, se faz necessário entender como tem sido a implementação do programa, que conforme os entrevistados:

Et: Como tem sido a implantação do programa aqui na escola PC: Olha, aqui na escola eu só trabalho em uma em uma turma, né, nessa escola foi feito uma seleção dos alunos que tem mais dificuldade em matemática e a professora do programa reforça os conteúdos programados na sala e além disso ela trabalha a base com os alunos, por exemplo a tabuada.

(...)

PI: a implantação do programa na escola Antônio Samuel da Silva tem sido bastante proveitosa pois reforça os conteúdos que os alunos têm mais dificuldade e deixaram de aprender em anos anteriores.

Observando as falas dos professores em questão sobre a implementação do programa, entende-se que suas linhas de raciocínio estão indiretamente alinhadas, já que falam da importância do programa em reforçar a base do conhecimento matemático, seja das 4 operações básicas (soma, subtração, multiplicação e divisão), ou da importância de reforçar conteúdos vistos em anos anteriores e conteúdo que por algum motivo não foram ensinados em anos anteriores e na fala dos entrevistados temos:

MC: os alunos tem dificuldade porque tem que acordar cedo e eles não têm esse costume né? já que eles estudam a tarde, só que aluno é aluno eles se adaptam rápido e no sexto também tem outra preocupação que é a fase de adaptação no colégio em si, já que é o primeiro ano deles no colégio.

As falas do monitor que atua na escola da zona rural e o monitor que atua na zona urbana, tiveram uma convergência em relação a implementação do programa, dado esse motivo, trouxe a fala de apenas um dos monitores, que ressaltou a questão da ambientação dos alunos ao programa. Que, de acordo com sua percepção, por ser abordado no contraturno das aulas, os alunos que participam do programa tem que estudar na parte da manhã e tarde, e, como os alunos têm as aulas regulares a tarde, o programa era ofertado de manhã, e os alunos enfrentavam o desafio de ter que

acordar cedo pra ir para escola. Além disso, um outro ponto de bastante relevância apresentado pelo monitor, é a questão da ambientação com a escola, pois turma de sexto ano enfrentam uma pequena ruptura entre o ensino fundamental I e o ensino fundamental II e alinhado com essa transição cabe o entendimento que:

É possível observar em algumas escolas que, embora exista um alerta a respeito da atenção que se deve ter para que não haja ruptura na transição de uma etapa de ensino para outra, acontece uma ruptura na transição do 5º ano (antiga 4ª série) para o 6º ano (antiga 5ª série) do Ensino Fundamental. Essa transição pode, ou não, se constituir como um problema para os alunos, dependendo da forma como é conduzida.

Nas escolas, em especial nas públicas, essa ruptura pode ser observada na forma de organização das disciplinas que antes eram, em sua maioria, ministradas por um único professor ou quando muito, por dois. A partir do ingresso no 6º ano, o aluno passa a contar com um professor para cada disciplina. (Dionizio; Camargo; Silva, 2014, p. 18)

Um outro ponto destacado pelo monitor, além da transição de etapas de ensino, é a fase da pré-adolescência, que segundo o monitor “[...] a questão da idade já que eles estão chegando também na pré-adolescência e esse é um período bem conturbado.” Sendo essa questão discutida não apenas pelo monitor, já que se pode observar constatações assim na literatura, já que:

O momento em que acontece a transição do 5º para o 6º ano do Ensino Fundamental sofre influência de diferentes aspectos que podem refletir diretamente na vida dos alunos. Um deles é a idade entre 10 e 11 anos e de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), ela estará na fase pré-adolescência que compreende o período dos 10 aos 14 anos, e como se sabe, está envolvida por inúmeras mudanças físicas e psicológicas dependendo do contexto dessa criança. (Dionizio; Camargo; Silva, 2014, p. 19).

Tomando como base as falas dos professores e do monitor, apresentadas aqui, cabe a ressalva que a implementação do programa trazendo, consigo, vários atenuantes que se deve levar em consideração, seja a questão dos da seleção de conteúdos que devem ser abordados pelos monitores, a nova rotina enfrentada pelos alunos, ou determinada fase de vida que os alunos estão passando, como no caso dos alunos do sexto ano que estão entrando na pré-adolescência, que é uma fase de mudanças físicas e psicológicas onde cada aluno reage de uma maneira diferente.

4.2 O IMPACTO QUE O PROGRAMA TEM NO ENSINO APRENDIZAGEM DOS ALUNOS

Ao abordar a questão do aprendizado dos alunos, quanto à disciplina de matemática, é necessário levar em consideração que esse ele não se limita apenas à sala de aula, mas relaciona-se também a acontecimentos da vida real. Ele proporciona um pensamento lógico e estruturado, auxilia na resolução de problemas e melhora a capacidade de compreensão e interpretação do mundo ao nosso redor. Atrrelado a todas essas situações, é evidente a responsabilidade atribuída ao professor, e ao ambiente de ensino, como um todo, em auxiliar o aluno na compreensão da importância de se aprender matemática. Diante disso cabe a fala dos entrevistados sobre os benefícios do programa:

Et: quais os benefícios que o programa tem no ensino aprendizagem dos alunos?

PC: **bom em alguns alunos é notável a evolução que eles tiveram no início do ano eu percebi alguns alunos**, esses alunos que eu estou citando são alunos de Sexto, sexto ano. **São alunos que não sabiam multiplicação nem divisão e no decorrer do programa hoje eles já conhecem a tabuada da multiplicação e da divisão então é bem mais fácil pra eles entender os outros conteúdos matemáticos, tendo esta base que de fato é indispensável o conhecimento da tabuada.** (Grifos meus).

MC: **Olha, eu acho o programa a ideia do programa muito boa, né? Porque o perfil sócio econômico dos alunos a gente tem que levar em consideração também. Que muitos deles eles não têm condições de pagar um reforço particular pra eles. Então, quando eles vêm pra escola e tem um professor ali pra dar atenção individual porque aqui é melhor pra gente dar uma atenção individual é uma ajuda muito boa para o aprendizado deles.** (Grifos meus).

Analisando essas falas sobre o impacto do programa no ensino aprendizagem dos alunos, destaca-se a questão da importância de um reforço escolar gratuito oferecido pela escola, dado o fato de que alguns pais pagam reforços extra classe na turma, mas, nem todos, têm essa mesma possibilidade financeira. E, sobre o reforço escolar, mais uma vez cabe o entendimento de que:

O reforço escolar é um método que atua na mediação pedagógica com vistas ao bom desempenho e desenvolvimento no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, diante das dificuldades evidenciadas pela pandemia a procura por este serviço cresceu e foi evidenciado um maior campo de atuação. (Rocha, 2022, p. 19)

O reforço escolar, desse modo, é uma prática de ensino que já existe a muito tempo e que teve um aumento relativo no período pós-pandemia. E, o PMEE é uma oportunidade de reforço escolar perfeita para que os alunos tenham um complemento de ensino e mais oportunidades de aprendizado.

Ao se falar em reforço escolar também existe o entendimento que:

A maioria dos alunos que frequentam o programa de reforço escolar apresentam dificuldades no dia a dia da sala de aula, especificamente nas disciplinas de português e matemática, e consequentemente nas demais disciplinas, visto que o domínio da linguagem oral e escrita, o raciocínio lógico são componentes fundamentais visando uma aprendizagem qualitativa. (Lorenzini, 2012, p. 22).

Atrelado com essa passagem, identifica-se a importância que o PMEE tem, frente ao fato de o programa objetivar um reforço escolar justamente nessas duas disciplinas destacadas pelo autor. Alinhado com isso está a fala do entrevistado:

MC: o foco aqui do programa é leitura o foco daqui é leitura e interpretação quando eu trabalho matemática com eles eu trabalho com base na leitura e na interpretação de questões matemáticas e com isso consigo ver a evolução dos alunos na leitura, já conseguem é, entender o que que eles estão lendo, antes não tinha nem isso.

Diante das falas do monitor, compreende-se o desejo, bem como a preocupação, em auxiliar os alunos nesse processo, objetivando desenvolver o seu senso crítico e letramento matemático, já que:

O letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição) (Brasil, 2017, p. 168).

Portanto, pode-se atrelar a fala do monitor com a BNCC, a respeito do letramento matemático, já que, é entendido que “O Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático” (Brasil, 2017, p.168).

Et: e como você tem detectado a dificuldade dos alunos?

MC: quando foi feita a reunião com a gente, a coordenadora, ela passou pra gente o material, um diagnóstico para passar para os alunos e a gente trabalha em cima desse diagnóstico inicial, quais são as dificuldades que eles trazem dos anos anteriores pra tentar saná-lo. Por exemplo, a matemática com eles aqui do sexto ano, eu tô trabalhando com matemática de terceiro ano, porque é isso que eles tão precisando eles estão precisando desse reforço “reforçar a base”, porque se eles não tem a base eles não conseguem acompanhar, os conteúdos das aulas regulares.

PI: Então, nesse programa eu trabalho o reforço dos conteúdos anteriores e isso é importante pois faz com que os alunos tenham uma facilidade maior em aprender os conteúdos que são ensinados atualmente na série que estão, porque se eles dominam os conteúdos anteriores facilita mais o aprendizado dos conteúdos atuais.

Sobre as falas do monitor e do professor, identifica-se a importância do programa em sanar as dificuldades e deficiências de ensino, trazidas pelos alunos em anos anteriores, sendo o programa uma oportunidade perfeita de recuperar essa aprendizagem, as quais os alunos não tiveram acesso. Esse conhecimento é sempre linear, um processo construtivo e cumulativo e, se porventura, os alunos deixarem de ver certos conteúdos, eventualmente, esses farão falta na construção de novos conhecimentos. O programa em análise de estudo nesta pesquisa, auxilia justamente no preenchimento dessas lacunas existentes entre conteúdos que não foram tão aproveitados pelos alunos.

4.3 O RETORNO DAS AULAS PRESENCIAIS PÓS PERÍODO PANDÊMICO

Ao se falar do retorno das aulas presenciais nas escolas, após o período de aulas remotas, cabe fazer uma reflexão sobre qual foi o impacto da Pandemia na aprendizagem em matemática dos alunos?

Indubitavelmente, a resposta a essa pergunta é algo demasiadamente pertinente ao atual momento de retomada às aulas presenciais, uma vez que mensurar as perdas de aprendizagem na matemática ocasionadas pelas circunstâncias do ensino remoto é imprescindível para a definição das estratégias pedagógicas que deverão ser adotadas por cada escola no intuito de amenizar tais perdas e garantir que os alunos possam aprender aquilo que está previsto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nos currículos escolares. (Santos; Gomes; Silva; Matos, 2022, p. 2).

Alinhado com essas discussões, cabe a reflexão acerca de como está o nível de conhecimento, em relação a disciplina de matemática, dos alunos, para depois, traçar a melhor estratégia de ensino e o melhor caminho para desenvolver um trabalho eficiente, quanto ao ensino e aprendizagem dos alunos. Uma das estratégias adotadas, por um dos monitores, para identificar eventuais dificuldades dos alunos, foi a de aplicação de um diagnóstico, que nas falas do monitor:

MC: Eu no diagnóstico inicial eu detectei isso os cálculos básicos de soma, subtração, multiplicação, divisão mais ou menos, eles até que sabem, agora se eu passar uma questão contextualizada eles não sabem interpretar tenho que tá ajudando eles. Inclusive eu comecei com eles na semana passada uma oficina de interpretação de questões matemáticas. Nessa oficina eu trabalho com eles o senso interpretativo. Eu peguei uma folhinha, fiz um esquemazinho bonitinho pra ensinar como é que eles fazem essa interpretação. Aí agora que eu tô começando a trabalhar essa questão da interpretação matemática.

Com isso, nessa fala podemos ver que existe uma preocupação do monitor em identificar as dificuldades dos alunos e isso é um dos principais passos para conseguir desenvolver um melhor ensino aprendizagem, pois, com isso, o professor, consegue auxiliar de maneira mais específica os alunos que estão com alguma dificuldade. Desse modo, é possível traçar metodologias que façam com que o aluno tenha mais facilidade na aprendizagem.

Em suma, o processo de ensino-aprendizagem da matemática apresenta-se como um desafio que requer o repensar do fazer pedagógico e a sua aproximação com o mundo real, ou seja, é preciso demonstrar ao aluno a importância dos conteúdos matemáticos para a sua vida, seja no âmbito profissional como no social, ainda mais em tempos pandêmicos em que as relações entre educadores e educandos foram modificadas. (Fávaro *et al.*, 2021, p. 452).

Além dessa questão, sobre o ensino aprendizagem, para que os agentes da educação tenham um maior sucesso no desenvolvimento do seu papel, é importante levar em conta que “[...] O docente precisa despertar no estudante a vontade de ser protagonista no processo e ao mesmo tempo, retornar ao papel de aprendiz com humildade para que o processo ocorra” (Vailant; Marcelo, 2012).

Mediante ao que foi abordado nas falas do monitor e as discussões da literatura acerca do tema, entende-se que um dos principais passos para conseguir uma prática de ensino mais assertiva, é entender qual o nível de conhecimento dos alunos para que, com isso, possa vir a traçar a melhor metodologia de ensino, visando uma evolução na aprendizagem dos alunos. Onde os entrevistados destacam:

Et: E você acredita que o período das aulas remotas na época da pandemia atrapalhou na evolução do conhecimento matemático desses alunos que hoje estão no 6º ano?

Mi: Muito, muito, porque primeiro ao quinto ano é a base é ali que ele vai aprender o fundamental e aí em casa é mais difícil, primeiro porque muitos alunos não tinham acesso a internet acompanhar a turma vinham pegar material na escola mais não é o mesmo que ter o acompanhamento do professor, então a pandemia creio que ajudou muito, contribuiu muito pra essa dificuldade. Antes da pandemia os alunos já chegavam alunos mal alfabetizados mas depois da pandemia piorou.

Et: E sobre o programa. Você acredita que que ele tem possibilidade de reaver o aprendizagem dos alunos que foi defasado no período da pandemia é uma iniciativa que tenta reaver essa dificuldade que eles tiveram em anos anteriores na pandemia?

PC: olha eu lembro que esse programa mais educação já existia bem antes da pandemia. Era como um reforço né? Olhando agora? O pós-pandemia eu vejo que ele é bem útil certo, e bem-vindo pois ajuda a melhorar o aprendizado do aluno e que fique porque a gente precisa muito desses apoios, porque por mais que gente como professor se esforce em sala de aula se tiver um acompanhamento extra é válido.

Alinhado com isso, cabe a reflexão de que no Brasil já era um enorme desafio desenvolver uma educação de qualidade, e que a pandemia tornou esse fato ainda mais agravante. Desse modo, faz-se necessário, cada vez mais, que todos os agentes envolvidos na educação busquem qualificação profissional, para, deste modo, promoverem uma educação de qualidade aos alunos.

Ponto esse destacado na seguinte fala:

Em virtude dos fatores mencionados, a volta às aulas presenciais trouxe novos desafios para os educadores, sendo um dos principais, a estagnação da leitura e resolução de cálculos básicos de matemática como adição, subtração, multiplicação e divisão, sendo necessário o auxílio de um reforço escolar, uma modalidade que visa acompanhar o desenvolvimento da criança e disponibiliza um suporte, reforçando os conteúdos ministrados em sala. Com isto, os professores precisaram traçar novos métodos pedagógicos que se adequassem a nova realidade acadêmica (Rocha, 2022, p. 14).

Portanto, se faz necessário que toda a comunidade escolar esteja empenhada no objetivo de fazer a diferença na vida estudantil dos alunos, já que esse é um processo de responsabilidade de toda a sociedade.

Et: Você acredita que o PMEE tem possibilidade de rever o aprendizado dos alunos da época da pandemia?

Pl: acredito que pode ajudar mas resolver todos os problemas que ficaram no aprendizado dos alunos da época é muito difícil porque ficou uma lacuna muito grande, ficou muito muitos problemas, muitos conteúdos que não foram visto em todas as séries, né? Foi praticamente dois anos pra muitos alunos perdidos, que ficou assim muita falha, então pode ajudar Pode. Ajuda muito? Ajuda. Mas resolver todo o problema acredito que não.

Nessas passagens, identifica-se que o período pós pandemia ocupa o lugar de um enorme desafio para os professores, dentro da sala de aula, pois além da adaptação dos alunos, a rotina da escola, há o fato dos alunos mal terem visto os conteúdos que deveriam ter sido apresentados em anos anteriores. O pós pandemia agravou ainda mais a educação no Brasil pois: “já existia uma enorme desigualdade no desempenho educacional em toda a nação brasileira, que já era um desafio ao papel da escola na busca por garantir o ensino efetivo a todos [...]” (Rocha, 2022, p. 18).

Feita uma breve análise sobre todas as falas dos envolvidos nessa questão do retorno das aulas, no período pós pandemia, entende-se que os alunos trazem consigo uma defasagem de ensino muito preocupante, pois, pelos relatos, muitos alunos vivenciaram um período de quase dois anos com uma baixa aprendizagem, e, reaver essa situação, é um enorme desafio de todos os agentes envolvidos na educação.

Outra questão que se pode observar é que os problemas do sistema educacional não apareceram junto com a pandemia. Já existiam falhas no sistema educacional, e a pandemia só agravou essas falhas. O programa pode ajudar os alunos a reparar um pouco dos danos causados pela pandemia, mas sanar todos os problemas pode não ser possível.

4.4 A INFLUÊNCIA DO CONTEXTO FAMILIAR NA ESCOLA

Ao abordar as responsabilidades da escola, quanto ao auxílio na construção social do indivíduo, tem-se uma discussão pertinente referente a transferência de responsabilidades dos pais à escola, visto que, alguns pais ausentaram-se de seu papel no ensino de princípios éticos e valores a seus filhos. Frente a isso, durante a realização da pesquisa, procurei identificar nas falas dos monitores e professores, como os pais, dos alunos, têm atuado na educação de seus filhos.

Et: O os alunos alvo do programa são os alunos que tem dificuldade ou apresentam um rendimento inferior ao rendimento médio da turma, você acredita que o desempenho dos alunos também é condicionado pela pelo contexto familiar ou isso não influencia muito?"

PC: Olha falando exclusivamente dessa turma o que eu observei é que a maioria dos alunos que frequentam o programa são alunos provenientes de famílias desestruturadas ou de uma baixa condição financeira, nessa mesma turma tem alunos que tem reforço particular que não prefere acompanhar o programa os pais pagam reforço extra, né então eu acredito que o programa creio que foi criado pra atender essas necessidades dos alunos que estão abaixo da meta mas tem alunos que ainda sentem um certo receio, não sei preconceito, não sei a palavra correta de frequentar o programa e aderir a outras alternativas de ensino.

Tomando como base a fala do professor, identifica-se que dentro de uma mesma sala de aula encontram-se alunos com realidades totalmente diferentes. Alguns pais chegam a pagar um reforço escolar particular para seus filhos, ao passo que, outros, além da baixa condição financeira, sofrem também com famílias desestruturadas e que não têm um mínimo de acompanhamento da rotina escolar de seus filhos.

Dadas essas diferentes realidades, o programa gera um mínimo de igualdade e de oportunidades de aprendizagem aos alunos que, por várias circunstâncias, não têm um acompanhamento familiar sobre seus estudos nem condições de pagar um reforço extra classe.

Ainda sobre a influência da família no aprendizado dos alunos, cabe o entendimento da fala do professor da zona rural, ao afirmar que:

PI: Acredito que interfere sim a gente percebe que a criança que recebe um uma dedicação maior em casa, ajuda incentiva ela tem uma aprendizado maior ela tem um interesse maior pelo aprendizado e desenvolve bem mais em sala de aula de que aquelas crianças o de os pais não estão preocupados com seu desempenho seu aprendizado. Então fica claro que a a família é de fundamental importância em todos os setores. Principalmente na educação.

Ao analisar essa fala do professor, identifica-se a importância do papel da família, para o desenvolvimento da educação dos seus filhos, e isso não é uma questão defendida apenas pelo professor, pois, também na literatura, encontram-se estudos que destacam esse ponto:

A família, por intermédio de suas ações materiais e simbólicas, tem um papel importante na vida escolar dos filhos, e este não pode ser desconsiderado. Trata-se de uma influência que resulta de ações muitas vezes sutis, nem sempre conscientes e intencionalmente dirigidas (Zago, 2020 p. 20-21).

Além disso, “É importante ressaltar que a família e a escola são ambientes de desenvolvimento e aprendizagem humana que podem funcionar como propulsores ou inibidores dele.” (Dessen e Polônia, 2007, p. 27).

Uma reflexão que se pode fazer também, acerca das falas sobre o aprendizado dos alunos, é a de que não basta apenas a escola e os gestores escolares presarem para um bom aprendizado. A família também é uma peça importante nesse processo, pois faz bastante diferença no aprendizado dos alunos e isso fica bastante evidente na fala do monitor, quando indagado sobre a eficácia do acompanhamento familiar:

MC: Eu creio que sim. Porque a gente percebe que quando o pai e a mãe são presentes eles incentivam os alunos inclusive já teve reuniões no período passado esse período ainda não, reuniões falando sobre o reforço que a diretora e o coordenador incentivaram os pais a mandarem os filhos pro reforço e aí a gente percebe essa nítida diferença entre o aluno que tem o acompanhamento dos pais e o aluno que não tem o acompanhamento inclusive no período passado tinha mães que entrava em contato comigo com essa preocupação de o meu filho não vai hoje porque tá doente ou então tava tá tendo reforço, meu filho não tá indo, por quê? Porque ele tá com preguiça ou é porque deu uma pausa no reforço? Aí a gente conversava, então influência muito essa questão da família dentro da escola.

Diante disso, entende-se que a união entre a família e a escola é fundamental para o desenvolvimento da educação do aluno, pois a família desempenha um papel fundamental no processo educacional, já que a família é o primeiro ambiente de

socialização da criança. Os pais e responsáveis são os primeiros educadores, e sua participação ativa na vida escolar do filho é essencial para o seu sucesso escolar do aluno.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do presente trabalho teve como principal atributo, analisar como tem sido a implementação do PMEE no município de Cocal-PI e como esse programa pode contribuir de maneira significativa no ensino de matemática, bem como, qual a sua relevância e quais contribuições esse programa pode trazer para a comunidade educacional do município, assim como, quais os ganhos que o alunado vai ter perante a implementação desse programa.

Durante a realização desse trabalho ficou claro como se deu a implementação do PMEE e a importância que programas como esse podem assumir na vida dos estudantes, ainda mais no período pós pandemia, onde os alunos tiveram a oportunidade de reaver conteúdos que foram abordados de maneira superficial, durante a pandemia. Ademais, outra questão levantada foi a da necessidade de adaptação dos alunos à rotina de aulas no contraturno, ou rotina de aulas em tempo integral, onde o programa traz uma pequena semelhança com a escola em tempo integral pois os alunos acabam enfrentando uma jornada dupla de aula, e vale ressaltar que escola em tempo integral não se resume a ampliação da jornada escolar, pois:

A escola de tempo integral precisa tornar-se uma oportunidade única de reinventar a escola pública. Esta continua sendo patrimônio essencial da sociedade, em especial da qualidade de nossa democracia e da entrada adequada na sociedade intensiva de conhecimento, sobretudo para as camadas mais pobres da população (Demo, 2007, p. 12).

Diante disso, cabe o entendimento que a escola em tempo integral pode ter um impacto significativo na vida dos alunos, pois, podem receber suporte acadêmico adicional e desenvolver habilidades sociais e emocionais. No geral, a escola em tempo integral pode criar uma base sólida para o crescimento e desenvolvimento dos alunos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Thiago Ismael. **O uso de jogos matemáticos no programa novo mais educação (PNME)**: da confecção ao uso prático. 2019. 62 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Matemática, Universidade Federal de Campinas Grande, Cuitê, Pb, 2019. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/12433>. Acesso em: 31 maio 2023.
- ARAÚJO, Francisco Cleuton de; AGUIAR, Jonathan Haryson Araújo. **Pensamento numérico e geométrico**: um estudo de caso nos anos finais do ensino fundamental. Iguatu, Ce: Quipá Editora, 2021.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BRASIL. **Lei nº 9608, de 18 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre o serviço voluntário e dá outras providências... Brasília, DF, 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9608.htm. Acesso em: 4 jun. 2023.
- BRASIL, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática** (1ª a 4ª séries). Brasília: MEC, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** (versão final). 2017. Disponível em: [BNCC EI EF 110518 versao final site.pdf \(mec.gov.br\)](https://www.mec.gov.br/bncc/bncc-ei-ef-110518-versaofinal-site.pdf). Acesso em: 20 dez. 2023.
- CARLOMAGNO, Márcio C.; ROCHA, Leonardo Caetano da. COMO CRIAR E CLASSIFICAR CATEGORIAS PARA FAZER ANÁLISE DE CONTEÚDO: uma questão metodológica. **Revista Eletrônica de Ciência Política**, Ls, v. 7, n. 1, p. 173-188, 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/politica/article/download/45771/28756>. Acesso em: 18 jan. 2024.
- DAMASCENO, Gerviz Fernandes de Lima; CHAVES, Edmilson Rodrigues; DIAS, Idalina Maria Sampaio da Silva Feitosa. Recomposição da aprendizagem: caminho e/ou possibilidades através do programa mais paic. **Epistemologia e Práxis Educativa-Epeduc**, [S.L], v. 5, n. 3, p. 1-17, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/epeduc/article/view/3636>. Acesso em: 23 jun. 2023.
- DEMO, Pedro. Escola de tempo integral. **UNB. Brasília**, 2007.
- Dessen, M.A., & Polonia, A.C. (2007). A família e a escola como contextos de desenvolvimento humano. **Paideia – Cadernos de Psicologia e Educação**, 17, 36, 21-32.

DE SOUSA, Evilly Vieira et al. A PERCEPÇÃO DE PROFESSORES ACERCA DAS CONTRIBUIÇÕES DO DESENVOLVIMENTO CURRICULAR DO PROGRAMA NOVO MAIS EDUCAÇÃO (PNME) PARA APRENDIZAGEM DE ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE CASTANHAL-PA. **Seminário Nacional e Seminário Internacional Políticas Públicas, Gestão e Práxis Educacional**, v. 7, n. 7, 2019.

DIONIZIO, Fátima Aparecida Queiroz; CAMARGO, Joseli Almeida; SILVA, Sani de Carvalho Rutz da. A aprendizagem da matemática na transição dos alunos do 5º para o 6º ano do Ensino Fundamental. **Revista Espacios**, Caracas, v. 35, n. 12, p. 17-29, 15 out. 2014. Bimestral. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a14v35n12/14351217.html>. Acesso em: 20 dez. 2023.

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**, [S.L.], v. 10, n. 22, p. 446-469, 30 set. 2021. Universidade Estadual do Parana - Unespar. <http://dx.doi.org/10.33871/22385800.2021.10.22.446-469>. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/index.php/rpem/article/view/6298/4321>. Acesso em: 22 dez. 2023.

GIARDINETTO, José Roberto Boettger. **Matemática escolar e matemática da vida cotidiana**. Campinas, Sp: Autores Associados, 1999.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, Antonio Sérgio. Reflexões sobre educação integral e escola de tempo integral. **Cadernos Cenpec | Nova série**, [S.L.], v. 1, n. 2, aug. 2006. ISSN 2237-9983. Disponível em: <https://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/136>. Acesso em: 31 mai 2023. doi: <http://dx.doi.org/10.18676/cadernoscenpec.v1i2.136>.

KLEINKE, Rita de Cássia Marques. **Aprendizagem significativa: a pedagogia por projetos de processo de alfabetização**. 2003. 129 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/84933>. Acesso em: 31 maio 2023.

LOURENZINI, M. L. **Reforço escolar: uma estratégia de política permanente para auxiliar o processo ensino aprendizagem no município de Foz do Iguaçu**. Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira, 2012.

MACIEL, Daniela Alves; DE SOUZA PACHECO, Willyan Ramon. ÊXITO ESCOLAR E ASCENSÃO SOCIAL POR MEIO DOS ESTUDOS: TEORIAS QUE EXPLICAM O SUCESSO.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

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

MORBACH, Raquel Passos Chaves. **Ensinar e jogar**: possibilidades e dificuldades dos professores de matemática dos anos finais do ensino fundamental. 2012. 175 f. Dissertação (Mestrado em educação) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Brasília, Brasília, Df, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/11100>. Acesso em: 31 maio 2023.

PACHECO, Marina Buzin; ANDREIS, Greice da Silva Lorenzzetti. Causas das dificuldades de aprendizagem em Matemática: percepção de professores e estudantes do 3º ano do Ensino Médio. **Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB**, João Pessoa, n. 38, p. 105-119, fev. 2018. ISSN 2447-9187. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/1612>. Acesso em: 04 Jun. 2023.

ROCHA, Raphaela Viana Moraes da. **A RELEVÂNCIA DO REFORÇO ESCOLAR NO ENFRENTAMENTO DOS DÉFICITS DE APRENDIZAGEM DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19**. 2022. 43 f. TCC (Graduação) - Curso de Graduação em Pedagogia, Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-Pb, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/25578/1/RVMR19122022.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2023.

SANTOS, C. L.; GOMES, E. G.; SILVA, F. DE A. B. DA; MATOS, J. DA S. G.O IMPACTO DA PANDEMIA NA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NAS TURMAS DE 9º ANO DE 2021 DA REDE MUNICIPAL DE CANINDÉ. **Revista Missioneira**, [S.L.], v. 24, n. 1, p. 21-33, 18 jul. 2022. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missoes. <http://dx.doi.org/10.31512/missioneira.v24i1.901>. Disponível em: <https://san.uri.br/revistas/index.php/missioneira/article/view/901>. Acesso em: 5 maio 2023.

VAILLANT, Denise; MARCELO, Carlos. **Ensinando a ensinar**: as quatro etapas de uma aprendizagem. Curitiba: UTFPR, 2012.

Zago, N. (2000). Processos de escolarização nos meios populares: as contradições da obrigatoriedade escolar. In M.A. Nogueira, & G. Romanelli (Orgs.). **Família e escola: trajetórias de escolarização em camadas médias e populares** (p. 17-43). Petrópolis: vozes.

APÊNDICE A- ROTEIRO DE ENTREVISTA

Como tem sido a implementação do PMEE?

Quais os benefícios que o PMEE tem trazido no aprendizado dos alunos?

Você acredita que o PMEE tem contribuído para o aprendizado dos alunos?

Qual sua relação com o monitor de matemática/professor de matemática? Vocês tem trabalhado em conjunto?

Como professor de matemática/ como monitor, você acredita que o ensino remoto na época de pandemia prejudicou o aprendizado dos alunos?

Você acredita que o PMEE tem possibilidade de rever o aprendizado dos alunos da época de pandemia?