

INSTITUTO FEDERAL GOIANO - IFGOIANO
CAMPUS AVANÇADO IPAMERI
CURSO DE SEGUNDA LICENCIATURA EM PEDAGOGIA
GISELLE APARECIDA RIBEIRO GUIMARÃES

**AS DIFICULDADES DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL NA
DISCIPLINA DE MATEMÁTICA**

IPAMERI/GO
AGOSTO/2020

**INSTITUTO FEDERAL GOIANO - IFGOIANO
CAMPUS AVANÇADO IPAMERI
CURSO DE SEGUNDA LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

GISELLE APARECIDA RIBEIRO GUIMARÃES

**AS DIFICULDADES DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL NA DISCIPLINA
DE MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal Goiano, Campus Avançado Ipameri, como requisito parcial para a obtenção do título de Pedagogo orientado pela Prof.^a M.a. Hilma Aparecida Brandão.

IPAMERI/GO
AGOSTO/2020

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia - Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional | Tipo: |

Nome Completo do Autor: GISELLE APARECIDA RIBEIRO GUIMARÃES
Matrícula: 2017212222330095
Título do Trabalho: AS DIFICULDADES EM MATEMÁTICA DOS ALUNOS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.

Restrições de Acesso ao Documento

Documento confidencial: Não Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: __/__/__
O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não
O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

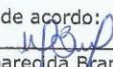
DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Local Ipameri, 26/10/2020.
Data


Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

Hilma Aparecida Brandão/Assinatura do(a) orientador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 25/2020 - CMPAIPA/IFGOIANO

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Ao(s) quatorze dia(s) do mês de outubro de 2020, às 16 horas, reuniu-se a banca examinadora composta pelos docentes: Hilma Aparecida Brandão (orientadora), Ana Alice dos Passos Gargioni (membro interno), Juliana Kummer Perinazzo Ferreira, para examinar o Trabalho de Curso intitulado "As dificuldades em Matemática dos alunos nos anos iniciais do Ensino Fundamental" do(a) estudante Giselle Aparecida Ribeiro Guimarães, Matrícula nº 2017212222330095, do Curso de Segunda Licenciatura em Pedagogia do IF Goiano - Campus Avançado Ipameri. A palavra foi concedida ao(a) estudante para a apresentação oral do TC, houve arguição do(a) candidato pelos membros da banca examinadora. Após tal etapa, a banca examinadora decidiu pela Aprovação do(a) estudante, com a média final 9,8. Ao final da sessão pública de defesa foi lavrada a presente ata que segue assinada pelos membros da Banca Examinadora.

(Assinado Eletronicamente)

Hilma Aparecida Brandão
Orientador(a)

(Assinado Eletronicamente)

Ana Alice dos Passos Gargioni
Membro Interno

(Assinado Eletronicamente)

Juliana Kummer Perinazzo Ferreira
Membro Externo

*Juliana Kummer Perinazzo
Ferreira*

Observação:

() O(a) estudante não compareceu à defesa do TC.

Documento assinado eletronicamente por:

- Giselle Aparecida Ribeiro Guimarães, 201721222330095 - Discente, em 26/10/2020 17:31:25.
- Ana Alice dos Passos Gargioni, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, em 15/10/2020 14:44:47.
- Hilma Aparecida Brandao, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, em 15/10/2020 09:37:54.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/10/2020. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 199038
Código de Autenticação: 54c4848716



INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Avançado Ipameri
Av. Vereador José Benevenuto (GO - 307), Zona Rural, None, IPAMERI / GO, CEP 75780-000
(64) 3491-8400

AS DIFICULDADES DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA

Giselle Aparecida Ribeiro Guimarães*,
Orientadora: Professora Mestra Hilma Aparecida Brandão†,

Data de submissão: 28/10/2020

Data de aprovação: 14/10/2020

RESUMO

A Disciplina de Matemática é tida por muitos alunos como a mais difícil entre todas as outras, o que chamou-nos atenção para escrever este artigo, que tem como tema “As dificuldades dos alunos do ensino fundamental na disciplina de matemática”. Partimos de algumas questões, como: o que leva os alunos a esse sentimento relacionado à Matemática? É possível identificar essas dificuldades apresentadas pelos alunos no Ensino Fundamental? O que pode ser feito como possibilidade de aulas mais atraentes em Matemática, para que os alunos tenham motivação para o estudo desta Disciplina? Ao responder essas questões nosso objetivo foi entender o que leva os alunos, de modo particular, do Ensino Fundamental a esse sentimento relacionado à Matemática, caracterizando as dificuldades encontradas, bem como apontar possibilidades de aulas mais atraentes com a finalidade de motivá-los para o estudo da Disciplina. Como metodologia, adotamos a pesquisa de cunho bibliográfico a partir de uma leitura interpretativa, sustentada por alguns autores que discorrem sobre o tema, entre eles Sisto (2001), Sacramento (2009) Pimenta (2019), entre outros. Conclui-se com a pesquisa que precisamos compreender os tipos de dificuldades de aprendizagem de conteúdos matemáticos e reorganizar o currículo escolar, de modo a considerar a disciplina de

* Discente do Curso de Segunda Licenciatura em Pedagogia no Instituto Federal de Ciência, Tecnologia e Educação, Campus Avançado Ipameri

† Professora do Curso de Docência do Ensino Superior no Instituto Federal de Ciência, Tecnologia e Educação, Campus Avançado Ipameri. Licenciada em História pela Universidade Federal de Goiás, Campus Avançado de Catalão; em Pedagogia pelo CLARETIANO – Goiânia; Pós-graduada em História do Brasil, Campus Avançado de Catalão - UFG ; Mestre em História – UFU; Doutoranda em Educação – UFU.

matemática como um processo historicamente produzido e em contínua transformação, inclusive nos cursos de licenciatura que visam à formação de professores.

Palavras-chave: Matemática. Tipos de Dificuldades. Ressignificação da Matemática.

ABSTRACT

The Mathematics Discipline is considered by many students to be the most difficult among all others, which drew our attention to write this article, which has the theme "The difficulties of elementary school students in the discipline of mathematics". We started from some questions, such as: what leads students to this feeling related to Mathematics? Is it possible to identify these difficulties presented by students in elementary school? What can be done as a possibility for more attractive classes in Mathematics, so that students have motivation to study this Discipline? In answering these questions, our objective was to understand what leads students, in particular, from elementary school to this feeling related to mathematics, characterizing the difficulties encountered, as well as pointing out possibilities for more attractive classes in order to motivate them to study of the Discipline. As a methodology, we adopted bibliographic research based on an interpretive reading, supported by some authors who discuss the topic, among them Sisto (2001), Sacramento (2009) Pimenta (2019), among others. It concludes with the research that we need to understand the types of learning difficulties of mathematical content and to reorganize the school curriculum, in order to consider the discipline of mathematics as a process historically produced and in continuous transformation, including in undergraduate courses that aim at teacher training.

Keywords: Mathematics. Types of Difficulties. Resignification of Mathematics

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. Dificuldades apresentadas pelos alunos na disciplina de matemática no Ensino Fundamental.....	7
3. Resignificando a Matemática: possíveis caminhos.....	11
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	14
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16

/

1 INTRODUÇÃO

Em todo meu percurso escolar deparei-me com uma questão que desde o início chamou-me a atenção, as dificuldades encontradas pelos alunos no que diz respeito à Disciplina de Matemática. Cresci ouvindo de meus colegas de sala que não gostavam de matemática ou que não conseguiam entender o que era ensinado pelos professores nessa disciplina. Conforme descreve Sacramento (2009, p.2) as dificuldades de aprendizagem em matemática não se constituem como problemas novos. Em suas palavras:

De geração a geração a Matemática ocupa o posto de disciplina mais difícil e odiada, o que torna difícil sua assimilação pelos estudantes. Por isso, antes de falar em dificuldades de aprendizagem em Matemática é necessário verificar se o problema não está no currículo ou na metodologia utilizada.

A partir de tais considerações surgem algumas questões, como: o que leva os alunos a esse sentimento relacionado à Matemática? É possível identificar essas dificuldades apresentadas pelos alunos no Ensino Fundamental? O que pode ser feito como possibilidade de aulas mais atraentes em Matemática, para que os alunos tenham motivação para o estudo desta Disciplina? Questões estas que norteiam este trabalho. Nossa hipótese é que as dificuldades dos alunos sejam resultado de uma aula que não problematize os conteúdos matemáticos, a partir da realidade do aluno.

Para tal, temos como objetivo em um primeiro momento entender o que leva os alunos, de modo particular, do Ensino Fundamental a esse sentimento relacionado à Matemática, caracterizando as dificuldades encontradas, bem como apontar possibilidades de aulas mais atraentes com a finalidade de motivá-los para o estudo da Disciplina.

A pesquisa será desenvolvida a partir de uma revisão bibliográfica sobre o tema, por nos proporcionar refletir sobre o que nos dizem alguns teóricos em relação às dificuldades dos alunos com a disciplina de matemática, bem como a prática pedagógica dos docentes e o que propõem para obtenção de resultados significativos no processo de ensino/aprendizagem da matemática. Para a seleção dos referenciais teóricos que fundamentam nossa análise, em um primeiro momento, recorreremos às leituras feitas durante as Disciplinas ofertadas no Curso de Pedagogia. Em seguida, realizamos uma busca em revistas de educação matemática que abordassem temas comuns a esta perspectiva. Selecionados os referenciais teóricos, seguindo as etapas necessárias

apontadas por Gil (2019, p. 42) fizemos “a leitura dos mesmos, fichamentos, organização lógica do assunto e redação do texto”.

Conforme nos mostra Gil (2019, p. 28) “a principal vantagem da pesquisa bibliográfica é o fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.” Entretanto, chama atenção para a necessidade de que a análise seja feita de modo aprofundado para verificar possíveis incoerências ou contradições expressas pelo autor, o que estaremos atentos durante a leitura.

Utilizamos para análise dos autores uma abordagem qualitativa a partir do enfoque interpretativista. A escolha deste enfoque faz-se necessária, pois conforme destaca Gil (2019, p.63) por meio dele “o mundo e a sociedade devem ser entendidos segundo a perspectiva daqueles que o vivenciam, o que implica considerar que o objeto de pesquisa é construído socialmente”.

A partir dessas considerações desenvolveremos a pesquisa em dois tópicos. No primeiro apresentaremos uma análise das principais dificuldades dos alunos com a aprendizagem dos conteúdos de matemática, no Ensino Fundamental. Em seguida, abordaremos sobre o que propõem para obtenção de resultados significativos no processo de ensino/aprendizagem da matemática.

2 DIFICULDADES APRESENTADAS PELOS ALUNOS NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

O Ensino Fundamental compreende as séries que vão do primeiro ao nono ano, conforme Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (L.D.B.N.) nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996 em seu artigo 32, “com duração mínima de oito anos, obrigatório e gratuito na escola pública, terá por objetivo a formação básica do cidadão”. O referido artigo traz ainda, que essa formação do aluno será atingida a partir de quatro pontos, dos quais destacamos dois, sendo eles:

- I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- III – o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;

Destacamos os itens I e III, por entendermos que nesta fase deveria ser garantido a todos os alunos condições para que pudessem desenvolver a capacidade de aprender, o que envolve todas as dimensões do processo ensino-aprendizagem. Entretanto, na prática, não é o que acontece com a maioria dos alunos, particularmente os da escola pública. Essa questão ainda é mais intensa quando se parte para o campo da Matemática.

Ao reportarmos à disciplina de Matemática Sisto (2001, p.80) aponta que muitas vezes em momentos de fala sobre as dificuldades dos alunos no contexto escolar, o aluno é colocado como responsável pelo seu próprio fracasso, por sua não aprendizagem. E, dependendo da ênfase dada no ambiente escolar, essa situação aparece como irreversível. Nesse sentido, o autor considera que com essa fala tanto “[...] a escola se isenta de responsabilidades, como acaba rotulando as crianças como possuidoras de um entrave em seu aprender”.

Nesse sentido, podemos afirmar que ainda que a garantia de formação do aluno quanto à capacidade para aprender esteja prevista em lei, as pesquisas revelam que isso não acontece de modo a propiciar a consolidação desse objetivo. Na realidade, o que se apresenta segundo Sisto (2001, p. 33) refere-se a:

[...] um grupo heterogêneo de transtornos, manifestando-se por meio de atrasos ou dificuldades em leitura, escrita, soletração e cálculo, em pessoas com inteligência potencialmente normal ou superior e sem deficiências visuais, auditivas, motoras ou desvantagens culturais. Geralmente não ocorre em todas essas áreas de uma só vez e podem estar relacionada a problemas de comunicação, atenção, memória, coordenação, adaptação social e problemas emocionais.

Logo, o que se apresenta são dificuldades de aprendizagem por motivos variados, destacados por alguns professores como decorrente da dificuldade pela leitura e interpretação matemática por não saber ler, escrever ou calcular, ou mesmo, por uma dificuldade proveniente de alguma deficiência, podendo esta ser de natureza variada, ou mesmo por falta de apoio da família, problemas emocionais, falta de interesse do próprio aluno e devido ao meio em que vive, entre outros fatores. Conforme Sacramento (2009, p. 2):

O que as crianças, adolescentes e adultos com dificuldades de aprendizagem (DA) têm em comum é o baixo desempenho inesperado. De acordo com o National Joint Committee on Learning Disabilities – NJCLD, "Dificuldades de aprendizagem" é um termo genérico que diz respeito a um grupo heterogêneo de desordens manifestadas por problemas significativos na aquisição e uso das capacidades de escuta,

fala, leitura, escrita, raciocínio ou matemáticas. As dificuldades de aprendizagem raramente têm uma única causa.

Nesta perspectiva, não podemos reduzir as dificuldades apresentadas pelos alunos apenas por um único viés. Para compreender sobre as causas dessas dificuldades devemos considerar vários fatores. García Sánchez (2004) enumera cinco elementos que podem estar presentes em alunos com dificuldades de aprendizagem em matemática. Entre estes elementos estão dificuldades características do próprio desenvolvimento cognitivo da criança e à construção da experiência matemática; dificuldades relacionadas à complexidade da matemática; dificuldade quanto aos fatores emocionais acerca da matemática e dificuldades por ensino inadequado.

Quanto às dificuldades ocasionadas por fatores emocionais, Garcia; Sánchez (2004, p. 175) esclarece que podem trazer a perda de interesse por parte dos alunos e que “questões de grande interesse e que com o tempo podem dar lugar ao fenômeno da ansiedade para com a matemática e que sintetiza o acúmulo de problemas que os alunos maiores experimentam diante do contato com a matemática”. Assim, alunos que demonstram interesse pelo conteúdo em determinada fase pode vir a apresentar dificuldades com a Disciplina em momentos posteriores, o que de certa forma desmotiva o aluno para a aprendizagem do conteúdo matemático.

Sacramento (2009, p. 2) chama atenção para a importância de identificar o momento em que surgem essas dificuldades, para que elas não se acumulem e resultem na desmotivação do aluno. Nas palavras do autor:

Na pessoa com dificuldade, o desempenho não é compatível com a capacidade cognitiva; a dificuldade ultrapassa a enfrentada por seus colegas de turma sendo, geralmente, resistente ao seu esforço pessoal e ao de seus professores em superá-la, gerando uma autoestima negativa podendo também surgir comportamento que causam problemas de aprendizagem, complicando as dificuldades na escola.

Isso significa que muitas vezes a dificuldade pode surgir de um bloqueio causado por uma questão mal entendida ou pela forma de trabalhar do professor, que gera o acúmulo de dúvidas, que por mais que professor e aluno se esforcem acabam não sendo resolvidas e causam desmotivação para a aprendizagem de outros conteúdos. Ressaltamos também o último elemento citado por Garcia; Sánchez (2004, p. 175) quanto à forma de apresentação e organização do conteúdo, ao dizer que:

Dificuldades originadas do ensino inadequado ou insuficiente, seja porque a organização do mesmo não está bem sequenciada, ou não se proporcionam elementos de motivação suficientes; seja porque os conteúdos não se ajustam às necessidades e ao nível de desenvolvimento do aluno, ou não estão adequados ao nível de abstração, ou não se treinam as habilidades prévias; seja porque a metodologia é muito pouco motivadora e muito pouco eficaz.

Nesta perspectiva, as dificuldades são de inúmeras ordens e os alunos não podem ser responsáveis por não conseguirem aprender a matemática. Além dos elementos destacados por Garcia; Sánchez (2004), as leituras nos fizeram identificar outros problemas de aprendizagem, citados por Sacramento (2009) como a ansiedade ocasionado como efeito de medicamentos, falta de maturação do Sistema Nervoso Central, Transtorno de déficit de atenção ou hiperatividade (TDAH). Além disso, outros distúrbios, como os relacionados à falta de memória auditiva ou de percepção visual, dificuldades de leitura ou de escrita, e, ainda, a discalculia, que embora não se trate de uma doença requer um olhar atento. Conforme Sacramento (2009, p. 3):

Semelhante à dislexia - dificuldade com o aprendizado da leitura e da escrita -, a discalculia infantil ocorre em razão de uma falha na formação dos circuitos neuronais, ou seja, na rede por onde passam os impulsos nervosos. Normalmente os neurônios - células do sistema nervoso - transmitem informações quimicamente através de uma rede. A falha de quem sofre de discalculia está na conexão dos neurônios localizados na parte superior do cérebro, área responsável pelo reconhecimento dos símbolos.

Quanto à discalculia aponta que apenas um por cento das crianças que estejam em idade escolar a apresenta de forma isolada de outros transtornos. Segundo Sacramento (2009, p.3):

em geral é encontrada em combinação com o Transtorno da Leitura, Transtorno da expressão Escrita, do TDHA. Não é relacionada à ausência de habilidades matemáticas básicas, como contagem, mas na forma com que a criança associa essas habilidades com o mundo que a cerca.

Além dos problemas de ordem cognitiva muitos alunos não conseguem aprender pela forma que a Matemática é apresentada desde a fase inicial de seus estudos, como descrevem Santos; França; dos Santos (2007, p. 26):

Na vivência escolar deparamos com professores que relatam “a matemática precisa tornar-se fácil”, dando a entender que ela é difícil. Estes identificam na voz do aluno como uma disciplina chata e

misteriosa que assusta e causa pavor, e por consequência, o educando sente vergonha por não aprendê-la.

Então, na própria voz dos professores é possível identificar um motivo de desmotivação para o estudo da Matemática, reforçando estereótipos já desenvolvidos nos alunos em função da não compreensão das operações matemáticas. Assim, Santos; França; dos Santos (2007, p. 26) apontam que “Alguns alunos adquirem noções incompletas dos conceitos, vaga ideia do algoritmo, podendo aprender como somar ou dividir frações, mas de forma mecânica, sem verdadeira compreensão do que estão fazendo”.

Exemplificam essa dificuldade em aprender números racionais, mas demonstram que isso acontece com qualquer conceito matemático. Os alunos, em sua maioria, por não conseguirem dominar com segurança a linguagem matemática não conseguem resolver alguns exercícios propostos e se a dificuldade não é sanada de modo a leva-los a compreensão real do processo isso vai gerando um acúmulo de problemas e a desmotivação pela disciplina. Dessa forma, Santos; França; dos Santos (2007, p. 27) identificam que:

Como resultado de tantos sentimentos negativos que esta disciplina proporciona ao aluno, somado ao bloqueio em não dominar sua linguagem e não ter acesso ao seu conhecimento vem o sentimento de fracasso pela matemática. Desse modo, a matemática ao se configurar para os alunos como algo difícil de compreensão, sendo de pouca utilidade prática, produz representações e sentimentos que vão influenciar no desenvolvimento da aprendizagem.

Com isso, podemos concluir que as dificuldades não são apenas de ordem biológica, mas também pela forma como as barreiras vão se formando a partir de como a linguagem matemática é trabalhada nas diversas fases estudantis, quando não há esse olhar atento para a individualidade de cada aluno e quando a Matemática é desconsiderada da realidade cotidiana do aluno.

Como vimos, responsabilizar os alunos por suas dificuldades e pelos resultados considerados negativos na Disciplina de Matemática, não é suficiente para explicar o insucesso do aluno e conseqüentemente da escola. É necessário compreender que não há uma única explicação para os motivos que levam os alunos a sentir dificuldades para aprender conteúdos matemáticos. Elas podem ser de várias ordens, inclusive biológicas.

Percebemos que os elementos acima citados favorecem a compreensão do porquê os alunos do Ensino Fundamental não estão aprendendo Matemática. E nos leva a refletir

sobre como o ensino está organizado para que essa aprendizagem aconteça, o que conhecimento didático por parte do professor, melhor estrutura dos ambientes escolares, mas principalmente de uma boa formação do professor. É importante salientar o aprofundamento no ensino da Matemática na formação do professor para entendimento do processo, para compreender quando precisa avançar no ensino ou retomar conceitos a fim de que o aluno entenda a matemática como atividade humana, portanto um conhecimento historicamente construído. Para tal, faz-se imprescindível pensar sobre a importância da formação do professor como ferramenta essencial para ressignificar a disciplina de Matemática, rompendo com essas barreiras, o que abordaremos no tópico seguinte.

3 RESSIGNIFICANDO A MATEMÁTICA: POSSÍVEIS CAMINHOS

Muito tem sido discutido em relação ao avanço das políticas neoliberais e suas interferências na Educação brasileira, bem como seus catastróficos resultados, que geram perda de qualidade de aprendizagem para os alunos, de modo particular os de escola pública e forma professores cada vez mais despreparados para atuar no ensino. De modo acentuado, o ensino de matemática no Ensino Fundamental. Conforme nos aponta Pimenta (2019, p. 19):

Nesta segunda década do século XXI, assistimos ao avanço mercadológico das políticas alinhadas ao neoliberalismo, que pregam uma transformação nos cursos de licenciaturas e proclamam um “praticismo” na formação profissional docente. Estão, assim, a ressuscitar o pragmatismo tecnicista que dominou a educação nos anos 1970. Investem contra os cursos de licenciatura de universidades compromissadas com uma formação de qualidade sócioprofissional, e proclamam que basta a formação prática, sem teoria e sem ideologia.

Ao se referir ao termo “praticismo” na formação docente a autora chama atenção para a quantidade de cursos universitários à distância que acabam substituindo a formação do professor no contexto universitário, de modo presencial, para falar da importância dessa formação para quem atua no Ensino Fundamental e para dizer que o resultado desse processo é a formação de um professor desqualificado para o exercício da profissão. Pimenta (2019, p. 19) Destaca ainda que para se ter uma ideia do quanto essa

mercantilização das licenciaturas cresceram, “esses conglomerados detêm cerca de 70% dos cursos de licenciatura no país, sendo 88% destes em Educação a Distância (EaD)”. Tudo isso resulta da definição de uma política por parte dos empresários educacionais, “que se inserem nos aparelhos de Estado, com destaque para os conselhos nacional e estadual de educação, órgãos que elaboram as diretrizes curriculares nacionais e estaduais para a formação de professores”.

A LDBN nº 9.394/96 traz em seu Art. 62 a previsão de que “A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação”. E, em seu Art. 65, que tais universidades deverão garantir que esta formação incluirá prática de ensino de, no mínimo, trezentas horas. Entretanto, a maioria desses cursos não faz um acompanhamento de modo integral no dia a dia do aluno/estagiário, e, como aponta Pimenta (2019, p. 19) é necessário refletir sobre a concepção que esses conglomerados financistas defendem de professor, de profissional docente e de trabalho docente. Sobre essa concepção autora destaca que:

Para os conglomerados financistas, o professor é um simples técnico prático, com identidade frágil, executores dos scripts e currículos produzidos por agentes externos empresários/financistas do ensino, que elaboram o material, as atividades, as técnicas e as estratégias a serem executados pelos professores em qualquer que seja a realidade das escolas. Esses materiais são vendidos às secretarias municipais/estaduais de educação, em pacotes acompanhados de cursos e treinamentos para a formação contínua das equipes escolares.

Dentro disso, o material vem pronto e acabado e tem como objetivo preparar os alunos para as avaliações externas, cujos resultados, segundo Pimenta tais avaliações determinam se os professores serão premiados com abonos ou não. Assim, a remuneração salarial passa a ser determinada pelos “resultados que seus alunos obtiverem” e conforme descreve Pimenta (2019, p. 19) “A docência, por sua vez, é reduzida a habilidades práticas, com ausência dos saberes da teoria pedagógica ou reduzidos à prática; uma formação prática – sem “teoria”; com estatuto profissional precário: contratos por tempo determinado, sem direitos trabalhistas”.

A partir dessas considerações queremos chamar atenção para a necessidade de problematizar essas questões no contexto escolar, pois a questão da formação é uma das principais causas apontadas em nossas análises, havendo concordância entre os autores abordados. Segundo Curi et. Al Cordeiro, Gomes e Silva (2012, p. 181):

as influências que procedem da formação docente inicial também interferem na constituição do conhecimento dos professores, e, neste sentido, quando os professores têm pouco conhecimento dos conteúdos que devem ensinar, surgem as dificuldades para conduzir situações didáticas proveitosas.

Dessa forma, um dos aspectos a ser considerado é que o professor de matemática precisa saber os conteúdos com os quais precisa trabalhar no Ensino Fundamental e que há uma lacuna na formação de professores quanto a esse aspecto, pois a maioria dos que atuam na primeira fase são professores pedagogos que muitas vezes apresentam dificuldades em ensinar a matemática e se sentem despreparados para tal.

Diante disso, o que é possível propor de modo que se amenize tal problemática? Concordamos com Correio; Gonçalves (2018, p.60) ao se referir à importância da formação comprometida com o êxito do profissional e sugere a introdução do saber vivenciado como:

base para aprendizagem de novos conteúdos na formação profissional do professor de Matemática, a partir da adaptação dos já adquiridos, pois, essa imersão no contexto do saber adquirido anteriormente é necessariamente formativa, tanto em seio familiar quanto na vivência das crianças e também dos futuros professores de Matemática.

Dessa forma, os professores em sua própria formação aprendem a considerar a matemática a partir de conhecimentos práticos, do dia a dia, o que requer também uma formação continuada. Conforme Correio; Gonçalves (2018, p.60)

A mobilização do saber vivenciado seria uma proposta para a reforma curricular, que a nosso ver, poderia se desenvolver inicialmente na formação do professor de Matemática, pois esse será o futuro professor no ensino básico, e se o futuro professor não vivenciar essas discussões e reflexões em sua formação, dificilmente conseguirá entender para desenvolver em suas práticas a mobilização desse saber.

Os autores apontam como proposta uma reforma curricular que considere as experiências de vida do aluno e que o conteúdo seja trabalhado a partir da observação do mundo real, para que a partir dele sejam feitas representações em forma de esquemas, tabelas ou figuras, bem como fazer uma relação entre as representações e os princípios e conceitos matemáticos a serem adquiridos pelos alunos. Um ensino de matemática que esteja em constante processo de construção.

O professor da Educação Básica deve considerar os conhecimentos prévios de cada aluno, bem como suas especificidades, evitando comparações entre alunos. Assim,

quando a matemática é abordada para além de tópicos curriculares, passa a ser entendida pelo aluno como parte do desenvolvimento humano. Concordamos com Muniz (2009, p.111) ao considerar que para o ensino da Matemática “As fontes inspiradoras da atividade matemática são as situações e os temas de significado social, político e cultural para o próprio aluno, assim como para grande parte da sociedade”.

Nesse contexto, muitos problemas enfrentados com o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental justificam a necessidade de aprendizagens de procedimentos e conceitos dessa área de conhecimento. Muitas crianças enfrentam dificuldades de aprendizagem em matemática, no entanto, isso não significa dizer que essas dificuldades se concentrem especificamente nelas. Diante disso, se desencadeiam grandes possibilidades do professor que convive com elas todos os dias seja um dos principais responsáveis por esse processo desarticulado que não atinge os propósitos esperados e suficientes para conduzir esses educandos a estruturas curriculares coerentes que se adéquem a situações reais vivenciadas por todos envolvidos no processo.

Ressalta-se, ainda, que não pretendemos com isso culpabilizar os professores do Ensino Fundamental pelos fracassos de seus alunos, de modo particular quanto à Disciplina de Matemática, mas chamar a atenção para a necessidade de uma boa formação, que tenha preocupação com conhecimentos específicos. Além disso, chamar atenção também para a urgência de se pensar em programas de formação continuada, que auxilie no contexto escolar, os professores quanto às suas dificuldades.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise acerca das dificuldades dos alunos, apresentadas na aprendizagem de conteúdos de Matemática, levam-nos a concluir que existe uma distância entre o ensino de matemática nas escolas e os cálculos matemáticos que fazem parte do cotidiano do aluno. Disso resulta, um aluno desmotivado e que apresenta problemas com a disciplina que podem ser de toda ordem e que foram elencados neste texto, que vão desde distúrbios emocionais e neurológicos até bloqueios causados por alguma situação simples não resolvida e que traz como consequência o não entendimento de conteúdos mais complexos.

Além disso, apresenta também a própria dificuldade dos professores quanto ao conhecimento matemático a ser ensinado, em função de uma má formação nos cursos de licenciaturas, chamando atenção principalmente para os cursos realizados à distância, que

crecem desordenadamente tendo como fim último a mercantilização de diplomas, mas também de materiais didáticos que são elaborados pelos administradores da educação, que os revendem ao Ministério da Educação e Secretarias Estaduais e Municipais objetivando um bom resultado nas avaliações externas e camuflando o lucro obtido como resultado, o que faz parte de um projeto neoliberal, entendido como uma nova forma do capitalismo para manter na liderança econômica os países de primeiro mundo.

Nesse sentido, destacamos a importância de maior comprometimento com as políticas educacionais no país, que elas estejam voltadas para a formação de professores de modo a incentivar as Universidades Públicas, que oferecem cursos presenciais e gratuitos e que possuem comprometimento com um ensino de qualidade, sendo formada por professores de alta qualificação para formar profissionais competentes.

Entretanto, chamam atenção também para a necessidade de ressignificação dos currículos escolares começando pelas licenciaturas, para que formem professores, inclusive para atuarem no Ensino Fundamental, nos cursos de Pedagogia. De modo que estes considerem os conteúdos como processos em construção e historicamente produzidos e, assim, preparem os futuros professores para lidar com as dificuldades dos alunos rompendo com paradigmas construídos sobre a Matemática. A partir daí é possível preparar melhor professores para pensarem estratégias interessantes e que tragam motivação aos alunos para aprender matemática.

Enfim, o desenvolvimento deste trabalho aponta para a necessidade de fazer outras leituras e abordar melhor sobre o tema que requer um maior aprofundamento por sua complexidade e importância, o que possivelmente pode se tornar assunto para outro momento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília: MEC: SEF, 1997.

COLLARES, Cecília A. L.; MOYSÉS, M. Aparecida. **Preconceitos no cotidiano escolar: ensino e medicalização**. São Paulo: Cortez, 1996.

CORDEIRO, Roberta Magna Almeida; GOMES, Claudia Roberta de Araújo; SILVA, Claudia Patrícia Silvério da. A formação de professores que ensinam matemática: aspectos psicológicos e didáticos envolvidos na gestão da sala de aula. IN: SPINILLO, Alina Galvão; LAUTERT, Síntria Labres. **A pesquisa em psicologia e suas implicações para educação matemática**. Recife: UFPE, 2012.

CORREIO, V. N.; GONÇALVES, T.O. A criação de problemas matemáticos: um dos caminhos Para a reforma educacional. In: Revista Educação Matemática em foco, UEPB, 2018. Disponível em:

<https://br.search.yahoo.com/search?fr=mcafee&type=E210BR91199G0&p=CORREIO%2C+V.+N.%3B+GON%3%87ALVES%2C+T.O.+A+cria%C3%A7%C3%A3o+de+problemas+matem%C3%A1ticos%3A+um+dos+caminhos+Para+a+reforma+educacion al.+In%3A+Revista+Educa%C3%A7%C3%A3o+Matem%C3%A1tica+em+foco%2C+2018>

CURI, Edda. **Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos.** Tese (Doutorado) — PUC, São Paulo, 2004.

DARSIE PONTIN, Marta Maria. **A reflexão distanciada na construção dos conhecimentos profissionais do professor em curso de formação inicial.** Tese (Doutorado em Educação) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

DOCKRELL Julie; MCSHANE, John. **Crianças com dificuldades de aprendizagem: uma abordagem cognitiva.** Porto Alegre: Artmed, 2000. Tradução de Andrea Negreda.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GARCÍA SÁNCHEZ, Jesús Nicasio. **Dificuldades de aprendizagem e intervenção psicopedagógica.** Tradução de Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2004.

JIMENEZ, Rosemary. **Quem é o sujeito que tem dificuldade para aprender?: contribuições da Psicanálise à Psicopedagogia.** São Paulo: Paulus, 2008. (coleção questões fundamentais da educação; 9).

LANNER DE MOURA. Conhecimento matemático de professores polivalentes. **Revista de Educação PUC**, Campinas, n.18, p.17-23, junho, 2005.

MUNIZ, Cristiano A. Diversidade dos conceitos das operações e suas implicações nas resoluções de classes de situações. IN: GUIMARÃES, Gilda; BORBA, Rute(org.). **Reflexões sobre o ensino de Matemática nos anos iniciais de escolarização.** Recife: SBEM, 2009.

PATTO, Maria Helena Souza. **A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia.** São Paulo: T.A. Queiroz, 1993.

PIMENTA, Selma. G. As ondas críticas da didática em movimento: resistência ao tecnicismo/neotecnicismo neoliberal. In: SILVA, M.; NASCIMENTO, O.; ZEN, G. C. **Didática: abordagens teóricas contemporâneas.** Salvador: EDUFBA, 2019, p. 19-64. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/30770/1/Didática%20-%20Abordagens%20teóricas%20contemporâneas.pdf>

PONTE, João Pedro et al. **Educação Matemática.** Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992. Coleção Temas de Investigação (Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação).

SANTOS, J. A.; FRANÇA, K. V.; DOS SANTOS, L.S.B. **Dificuldades na Aprendizagem de Matemática.** São Paulo, 2007. (dissertação de mestrado). Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Monografia_Santos.pdf Acessado em 21/10/2020.

SISTO, Fermino Fernandes; BORUCHOITCH, Evely; FINI, Lucila Diehl Tolaine (org.).
Dificuldades de aprendizagem no contexto psicopedagógico. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.