



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**GERLÂNDIA MARINHO DE OLIVEIRA**

**PROFESSORES E A DISCALCULIA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2020**

**GERLÂNDIA MARINHO DE OLIVEIRA**

**PROFESSORES E A DISCALCULIA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado ao Centro Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual da Paraíba como requisito para obtenção do título Licenciada em Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Abigail Fregni Lins  
(Bibi Lins)

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2020**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

O48p Oliveira, Gerlândia Marinho de.  
Professores e a discalculia na Educação matemática  
[manuscrito] / Gerlandia Marinho de Oliveira. - 2020.  
37 p. : il. colorido.  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em  
Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de  
Ciências e Tecnologia , 2020.  
"Orientação : Prof. Dr. Abigail Fregni Lins , Coordenação  
do Curso de Matemática - CCT."  
1. Transtorno de aprendizagem. 2. Discalculia. 3.  
Educação Matemática. I. Título  
21. ed. CDD 510

**GERLÂNDIA MARINHO DE OLIVEIRA**

**PROFESSORES E A DISCALCULIA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

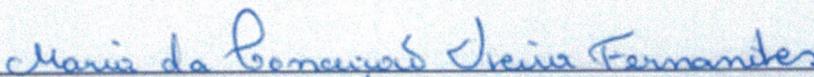
Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado ao Centro Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual da Paraíba como requisito para obtenção do título Licenciada em Matemática.

DATA DE APROVAÇÃO 04/03/2020

Banca Examinadora



**Prof. Dra. Abigail Fregni Lins (orientadora)**  
Universidade Estadual da Paraíba *Campus* Campina Grande- UEPB



**Prof. Ms. Maria da Conceição Vieira Fernandes (membro interno)**  
Universidade Estadual da Paraíba *Campus* Campina Grande- UEPB



**Prof. Ms. Danielly Barbosa de Sousa (membro externo)**  
Escola Municipal de Ensino Fundamental Roberto Simonsen – Campina Grande  
Escola Municipal de Ensino Fundamental Irmão Damião – Lagoa Seca

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2020**

*Dedico este trabalho à minha mãe, Josineide Marinho, por sua dedicação e pela demonstração de amor e afeto, ao meu pai, Messias Gomes, pela inspiração de honestidade, ao meu filho, Nathan Marinho, que me dá força para vencer a cada dia, e ao meu esposo, Tiago. Sou grata a Deus pela vida de cada um, e por estarem presentes, me auxiliando nesse momento tão incrível da realização desse sonho.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pois me deu o dom da vida e vem me capacitando e instruindo em todas as circunstâncias.

À minha orientadora, Dra. Abigail Fregni Lins, pela dedicação e paciência durante as sábias orientações.

Agradeço aos meus pais, Messias Gomes Jorge de Oliveira e Josineide Marinho de Oliveira, que me educaram com amor e me deram apoio durante toda jornada acadêmica.

Aos professores que não mediram esforços para nos ensinar e que deles obtive a base para a minha formação profissional. A todos os coordenadores e funcionários da UEPB.

Ao meu filho, Nathan, que mesmo tão pequeno tem me ensinado a não desistir, cair e levantar. Por ele que estou aqui.

Ao meu esposo, Tiago, por todo incentivo, cuidado e paciência que vem me dedicando todo esse tempo.

Enfim, aos meus colegas de curso, que me ensinaram que precisar do outro é trivial, e está tudo bem!

*Ensinar não é transferir conhecimento, mas  
criar as possibilidades para a sua própria  
produção ou a sua construção.*

Paulo Freire

## RESUMO

OLIVEIRA, Gerlândia Marinho de. **Professores e a discalculia na Educação Matemática.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Campina Grande, 39f, 2020.

O presente trabalho de pesquisa investigou a perspectiva dos professores em relação à discalculia na Educação Matemática. Desenvolvido na modalidade de pesquisa qualitativa, primeiramente elaboramos um questionário para professores que ensinam Matemática nos níveis de Ensino Fundamental I e II e Médio. Sendo eles quatro professores do Ensino Fundamental I do Instituto Educacional Pequeno Cientista e cinco deles professores do Ensino Fundamental II e Médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Prefeito Willams de Souza Arruda. As perguntas que nortearam nossa pesquisa foram: Estão os professores que ensinam Matemática cientes sobre a questão da discalculia? Se sim, como a entendem e como trabalham com seus alunos discalcúlicos? Se não, como demonstram interesse na discalculia? A partir de nossos resultados podemos afirmar que a discalculia é um transtorno de aprendizagem pouco conhecido pelos professores participantes e pouco divulgado a eles. Esperamos que nossa pesquisa tenha despertado nos professores participantes interesse pelo tema, e que o mesmo seja expandido e muitas pesquisas sejam realizadas. Assim, alunos discalcúlicos terão a oportunidade de um diagnóstico prévio e acompanhamento adequado na aprendizagem matemática.

**Palavras-chave:** Transtorno de Aprendizagem. Discalculia. Educação Matemática. Professores que ensinam Matemática.

## ABSTRACT

OLIVEIRA, Gerlândia Marinho de. **Teachers and dyscalculia in Mathematics Education.** Course Conclusion Work (Mathematics Degree) – State University of Paraíba – UEPB, Campina Grande, 39p, 2020.

The present research work investigated the teachers' perspective regarding dyscalculia in Mathematics Education. Developed in the form of qualitative research, we first developed a questionnaire for teachers who teach Mathematics at the levels of Elementary School I and II and High School. They were four teachers of Elementary School I of the Instituto Educacional Pequeno Cientista and five of them teachers of Elementary School II and High School of the State School of Elementary and High School Prefeito Willams de Souza Arruda. The questions that guided our research were: Are the teachers who teach Mathematics aware of the issue of dyscalculia? If so, how do they understand it and how do they work with their discalclic students? If not, how do they show interest in dyscalculia? From our results we can state that dyscalculia is a learning disorder little known by the participating teachers and little publicized to them. We hope that our research has aroused interest in the participating teachers in the subject, and that it will be expanded and much research will be carried out. Thus, discalclic students will have the opportunity of a previous diagnosis and adequate monitoring in mathematical learning.

**Keywords:** Learning Disorder. Dyscalculia. Mathematics Education. Teachers who teach Mathematics.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Quebra-cabeça.....	20
Figura 2: Jogo da trilha.....	20
Figura 3: Dominó.....	21
Figura 4: Instituto Educacional Pequeno Cientista.....	24
Figura 5: E. E. E. F. M. Pref. Willams de Souza Arruda.....	25
Figura 6: Resposta do participante B.....	26
Figura 7: Resposta do participante C.....	27
Figura 8: Resposta do participante A.....	27
Figura 9: Resposta do participante A.....	28
Figura 10: Resposta do participante A.....	28
Figura 11: Resposta do participante C.....	29
Figura 12: Resposta do participante A.....	29
Figura 13: Resposta do participante C.....	29

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Faixa etária x dificuldade .....	16
--	----

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABD - Associação Brasileira de Discalculia

CCT - Centro de Ciências e Tecnologia

CID-10MC - Classificação Internacional de Doenças relacionadas à saúde

CRDA - Centro de Referência em Distúrbios de Aprendizagem

DD – Discalculia do Desenvolvimento

DMS - Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais

UEPB - Universidade Estadual da Paraíba

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação

PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais

PCNEF - Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental

TA – Transtorno de Aprendizagem

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

TDAH - Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2. DISCALCULIA .....</b>	<b>14</b>
2.1 DEFINIÇÃO .....	14
2.2 COMO RECONHECER .....	15
2.3 COMO TRABALHAR .....	17
<b>3. NOSSAS INVESTIGAÇÕES .....</b>	<b>22</b>
3.1 PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL I.....	22
<b>3.1.1 Local, participantes e metodologia.....</b>	<b>22</b>
3.2 PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL II E ENSINO MÉDIO.....	23
<b>3.2.1 Local, participantes e metodologia.....</b>	<b>23</b>
<b>4. RESULTADO DAS INVESTIGAÇÕES .....</b>	<b>26</b>
4.1 PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL I.....	26
<b>4.1.1 O que nos revelaram os questionários desses professores .....</b>	<b>26</b>
4.2 PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL II E ENSINO MÉDIO.....	29
<b>4.2.1 O que nos revelaram os questionários desses professores.....</b>	<b>29</b>
4.3 CONCLUINDO .....	30
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>32</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>34</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA OS PROFESSORES .....</b>	<b>36</b>

## CAPÍTULO 1

### INTRODUÇÃO

Sempre vi a Matemática como algo desafiador, me enchia os olhos ver os professores resolverem questões para a turma. Durante o Ensino Fundamental e Médio fui aquela aluna curiosa, sempre queria saber o porquê das coisas, como surgiu, em que se aplica. Não era a melhor aluna da turma, sempre tive minhas limitações, mas estava sempre buscando aprender. Foi no Ensino Médio que tive um professor de Matemática, Prof. Manassés, que me fez admirar ainda mais a Matemática por sua forma de ensinar encorajadora nos estimulando a pensar.

Ao término do Ensino Médio prestei vestibular para Licenciatura em Matemática e ingressei na Universidade Estadual da Paraíba em 2012. Foi a partir daí que tive as melhores experiências acadêmicas, com excelentes professores. Por motivos pessoais, precisei me afastar da universidade por dois anos, retornando em 2015. No Curso, os componentes de Cálculo sempre me provocavam, pois exigia conhecimentos prévios, muitas vezes ocultos na escola pública, o que me instigava a ir em busca desse conhecimento, fazendo-me pensar, errar e recomeçar. Os componentes de Educação Matemática me despertaram um novo olhar sobre o ensino e a aprendizagem, buscando diferentes formas de aprender, desenvolver habilidades cognitivas e o pensar matematicamente falando.

Por vezes me vinha à memória sobre alunos com necessidades especiais. Se para mim, uma aluna mediana de escola pública, já sentia muitas dificuldades, imagina só esses alunos que precisam de uma educação *personalizada*, focada a desenvolver suas habilidades tendo em vista suas limitações. Em uma conversa com um colega do Curso, o mesmo me falou a respeito de uma palestra que havia assistido sobre *Discalculia*. Esse foi o meu primeiro contato com o tema, o que me causou bastante interesse. A partir daí comecei a pesquisar e estudar sobre o assunto e vi o quão pertinente seria trabalhar com esse tema em meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Com isso, tive a honra da professora Abigail Fregni Lins (Bibi Lins) aceitar a me orientar neste estudo. Desde então venho me debruçando sobre o tema, procurando compreendê-lo um pouco mais a fim de contribuir com a Educação Matemática a aqueles que são diagnosticados *discalcúlicos*, como também contribuir com os educadores a buscarem novas formas de ensinar a esses alunos.

Sendo assim, com nosso TCC pretendemos responder a seguinte indagação: *Estão os professores que ensinam Matemática cientes sobre a questão da discalculia? Se sim, como a*

*entendem e como trabalham com seus alunos discalculicos? Se não, como demonstram interesse na discalculia?* Tendo como objetivo investigar a atuação de professores que ensinam Matemática quanto ao conhecimento, compreensão e inclusão de alunos *discalculicos*.

Desta forma, nosso TCC dispõe de cinco capítulos. No Capítulo 2 abordamos a definição de discalculia, como reconhecê-la e como trabalhá-la. No Capítulo 3 apresentamos a metodologia aplicada na pesquisa de campo, local em que foi realizada, sujeitos participantes e instrumentos da coleta dos dados. No Capítulo 4 expomos os resultados de nossa pesquisa. Por fim, no Capítulo 5 apresentamos nossos comentários finais.

## CAPÍTULO 2

### DISCALCULIA

Este capítulo, subdividido em três seções, apresentamos a definição de discalculia, características para que possamos reconhecê-la e também alguns métodos alternativos como estratégias para trabalhá-la.

#### 2.1 DEFINIÇÃO

Atualmente observa-se um crescente interesse em temas direcionados à inclusão de alunos com dificuldades cognitivas ou físicas. Buscar estratégias que possam contribuir para o desenvolvimento desses alunos e sua inserção na sociedade é um desafio da escola e da família, tendo suas funções distintas em cada contexto (SZYMANSKI, 2001).

Uma das dificuldades cognitivas sabidas é denominada de discalculia ou discalculia do desenvolvimento (DD), sendo ela um transtorno de aprendizagem (TA), caracterizado por uma inabilidade de realizar operações matemáticas ou aritméticas e falhas no raciocínio lógico matemático. De acordo com Campos (2014, p. 21), “o termo discalculia tem origem do grego *dis* = difícil, dificuldade; e do latim *calcular* = cálculo, conta, isto é, *dificuldade de calcular*”.

A CID-10MC, isto é, 10ª edição da Classificação Internacional de Doenças Relacionadas à Saúde, descreve discalculia como *transtorno específico do desenvolvimento das habilidades escolares*, especificamente, *transtorno específico da habilidade aritmética* (CID-10 MC, 2010). Já para a DSM-5, isto é, 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais, descreve discalculia como *transtorno do neurodesenvolvimento*, especificamente, um *transtorno específico da aprendizagem com prejuízos em Matemática* (DSM-5, 2014).

De acordo com Farrell (2008), a discalculia é caracterizada como uma dificuldade de aprendizagem específica em aprender e compreender a Matemática:

É uma condição que afeta a capacidade de adquirir habilidades matemáticas. Os aprendizes com discalculia podem ter dificuldades para compreender conceitos numéricos simples, não possuem compreensão intuitiva de números e têm problemas para aprender fatos e procedimentos numéricos. Mesmo que produzam a resposta correta ou usem o método correto, eles fazem isso mecanicamente e sem confiança (FARRELL, 2008, p. 74).

Kosc (1974, p. 167) elaborou um modelo que classifica a discalculia em seis subtipos:

- 1) *Discalculia verbal*: dificuldade para nomear quantidades matemáticas, os números, os termos e os símbolos e as relações;
- 2) *Discalculia practognóstica*: dificuldade na manipulação de objetos ou figuras, quanto a enumerar e comparar quantidades;
- 3) *Discalculia léxica*: dificuldade em relação à leitura dos símbolos matemáticos, bem como as operações matemáticas e seus respectivos sinais, dígitos e numerais;
- 4) *Discalculia gráfica*: dificuldade em escrever os símbolos matemáticos;
- 5) *Discalculia ideognóstica*: dificuldade em relação à compreensão de conceitos matemáticos e quanto à execução das operações mentais; e,
- 6) *Discalculia operacional*: dificuldades na resolução de operações.

Para Campos (2014, p. 26), a discalculia pode ser dividida em três classes:

- 1) *Natural*: a criança ainda não foi exposta a todo processo de contagem, logo não adquire conhecimentos suficientes para compreender o raciocínio matemático;
- 2) *Verdadeira*: não apresenta evolução favorável no raciocínio lógico matemático, mesmo diante de diversas intervenções pedagógicas; e,
- 3) *Secundária*: sua dificuldade na aprendizagem matemática está associada a outras comorbidades, como por exemplo, a dislexia.

Além dos subtipos e das classes citadas acima, a discalculia pode ser compreendida por graus de intensidade. Silva (2008, p. 19) descreve-as sendo “*leve* quando o aluno responde de forma positiva à intervenção terapêutica; *médio* quando o indivíduo responde lentamente aos comandos e *limite* quando o indivíduo apresenta lesão neurológica, sendo ainda maior o déficit intelectual”.

## 2.2 COMO RECONHECER

Como identificar a discalculia? De acordo com Ashkenazi, Mark-Zigdon e Henik (2009), os sintomas são distintos em cada indivíduo, pois depende do grau de dificuldade, das características individuais e da idade. É importante também ressaltar que os discalcúlicos apresentam inteligência normal, cada um apresenta suas dificuldades específicas (CAMPOS, 2014).

O esquema a seguir descreve características importantes em uma relação da idade cronológica do indivíduo com as dificuldades no aprender Matemática em decorrência da discalculia:

**Quadro 1:** Faixa etária x dificuldade

Faixa etária	Requisitos necessários	Dificuldades na decorrência da Discalculia
3 – 6 anos	Ter compreensão dos conceitos de iguais e diferentes; curtos e longos; grandes e pequenos; menos que e mais que.	Problemas em nomear quantidades matemáticas, números, termos e símbolos.
6 – 12 anos	Classificar objetos pelo tamanho, cor e forma; Reconhecer números de 0 a 9 e contar até 10; Nomear formas; Reproduzir formas e figuras; Agrupar objetos de 10 em 10; Escrever de 0 a 99; Nomear o valor do dinheiro; Dizer a hora; Realizar operações matemáticas; Usar mapas; Compreender metades; Partes de uma figura; Entender números ordinais.	Leitura e escrita incorreta dos símbolos matemáticos.
12 – 16 anos	Capacidade de usar números na vida cotidiana; Uso de calculadoras; Leitura de quadros, gráficos e mapas; Entendimento do conceito de probabilidade; Desenvolvimento de problemas.	Falta de compreensão dos conceitos matemáticos e

Fonte: adaptação de Barreto (2012, p.18)

Romagnolli (2008, p.15) menciona alguns possíveis sintomas que podem acometer indivíduos discalculicos:

Dificuldades frequentes com os números, confundindo os sinais: +, -, ÷ e x; Problemas para diferenciar o esquerdo e o direito (lateralidade); Falta de senso de direção (norte, sul, leste, e oeste) e pode também ter dificuldade com um compasso. A inabilidade de dizer qual de dois números é o maior. Dificuldade com tabelas de tempo, aritmética mental, etc. Melhor nos assuntos que requerem a lógica, do que nas fórmulas de nível elevado que requerem cálculos mais elaborados; Dificuldade com tempo conceitual e elaboração da passagem do tempo; Dificuldade com tarefas diárias, como verificar a mudança nos dias da semana e ler relógios analógicos; A inabilidade de compreender o planejamento financeiro ou incluí-lo no orçamento estimando, por exemplo, o custo dos artigos em uma cesta de compras; Dificuldade mental de estimar a medida de um objeto ou de uma distância (por exemplo, se algo está afastado 10 ou 20 metros); Inabilidade de apreender e recordar conceitos matemáticos, regras, fórmulas, e

sequências matemáticas; Dificuldade de manter a contagem durante jogos; Dificuldade nas atividades que requerem processamento de sequências, tal como etapas de dança ou leitura, escrita e coisas que sinalizem listas, Pode ter o problema mesmo com uma calculadora devido às dificuldades no processo da alimentação nas variáveis. A circunstância pode conduzir, em casos extremos, a uma fobia da matemática e de quaisquer dispositivos matemáticos, como as relações com os números (ROMAGNOLLI, 2008, p. 15).

O diagnóstico deve ser feito de maneira cautelosa, tendo em vista que a Matemática é encarada como uma disciplina difícil, por muitas vezes é o terror dos alunos. Melo (2010) enfatiza para o fato de que, às vezes, o problema não está no aluno, mas sim na maneira com que o professor elabora o enunciado e transmite os conteúdos.

Campos (2014) sugere que o diagnóstico seja feito por uma equipe multidisciplinar, com realização de testes específicos como a Zareki-R.

A Zareki-R, inicialmente validado na Suíça e na França (SHALEV, 2004), é uma bateria composta de doze testes que avalia o processamento numérico quanto o cálculo, Silva e Santos (2011) descrevem em que consiste cada teste:

- 1) Enumeração de pontos: é composto de duas partes, cada uma com 3 itens. A primeira parte, sem pedido explícito de apontar com o dedo nem de contar em voz alta, permite ver se a criança utiliza espontaneamente estes processos. A segunda parte, com o pedido de contagem em voz alta e de marcação, permite examinar a sequência verbal, a sincronização entre esta sequência e a marcação, como os esquecimentos e as duplas contagens. Um só item tem uma disposição linear de pontos; as outras disposições mobilizam a atenção visuoespacial;
- 2) Contagem oral em ordem inversa: a criança deve contar inversamente a partir de um número apresentado pelo avaliador;
- 3) Ditado de números: a criança deve escrever, em numeral arábico, oito números apresentados oralmente;
- 4) Cálculo mental: pede-se para a criança resolver oito adições, oito subtrações e seis multiplicações que lhe são apresentadas oralmente;
- 5) Leitura de números: a criança deve ler oito números escritos em numeral arábico;
- 6) Posicionamento de números em escala vertical: É composto de duas partes. As escalas possuem um '0' na base e um '100' no topo. Na primeira parte, as escalas possuem linhas horizontais em vários níveis e 53 a criança deve apontar para a pequena linha horizontal que corresponde a três algarismos apresentado pelo examinador oralmente, e mais três formas escritas. Na segunda parte, as escalas verticais não apresentam pistas horizontais de localização dos algarismos, e a criança deve marcar com o lápis a posição correspondente a três algarismos apresentado oralmente, e outros três em forma escrita
- 7) Memorização de dígitos: pede-se para a criança repetir, tanto na ordem direta quanto na ordem inversa, sequências crescentes de números que variam entre três e seis algarismos, sendo quatro grupos de três sequências, na ordem direta e inversa.

- 8) Comparação de números apresentados oralmente: oito pares de números são apresentados oralmente e a criança deve dizer qual dos dois números é maior;
- 9) Estimativa visual de quantidades: Parte perceptiva: a criança deve dar uma estimativa, a partir da breve apresentação visual do número de itens presentes em quatro figuras;
- 10) Estimativa qualitativa de quantidades no contexto: Parte cognitiva contextual: a criança deve julgar proposições em termos quantitativos;
- 11) Problemas aritméticos apresentados oralmente: a criança deve resolver seis problemas aritméticos apresentados oralmente que aumentam gradativamente em dificuldade;
- 12) Comparação de números escritos: dez pares de números são apresentados como numerais arábicos e a criança deve circular qual dos dois números é maior (Silva & Santos, 2011, p.172).

### 2.3 COMO TRABALHAR

Como contribuir para o ensino aprendizagem da Matemática dos discalculicos? A Associação Brasileira de Discalculia - ABD (*apud* SILVA, 2008, p. 26) dispõe de orientações para auxiliar o trabalho com alunos discalculicos:

- 1) Permitir o uso de calculadora;
- 2) Adotar o uso de caderno quadriculado;
- 3) Não estipular tempo nas provas, reduzir o número de questões (sendo estas claras e objetivas) e permitir o acompanhamento de um tutor para certificar que o aluno entendeu os enunciados;
- 4) Evitar avaliações orais;
- 5) Reduzir deveres de casa;
- 6) Ministras algumas aulas livres de erros para que o indivíduo conheça o sucesso;
- 7) É importante ter em mente que para os discalculicos nada é óbvio;
- 8) Não descarte a possibilidade de se trabalhar com uma equipe multidisciplinar, em destaque o Psicopedagogo que trabalhará a autoestima, valorizando as atividades desenvolvidas pelo sujeito e descobrindo seu processo de aprendizagem e os instrumentos que auxiliarão no aprendizado;
- 9) Optar por jogos para trabalhar seriação, classificação, psicomotricidade, habilidades espaciais e contagem;
- 10) Deixar o aluno saber que o professor está ali para ajudá-lo e nunca para desestimulá-lo com atitudes e palavras que destaquem suas dificuldades.
- 11) Para um auxílio melhor é necessário que pessoas ligadas ao sujeito e dispostas a ajudá-lo levem em consideração sua história de vida, seus conhecimentos informais, condições sociológicas, psicológicas e culturais (PCNEF BRASIL, 1998 *apud* SILVA, 2008, p. 28).

Para Mendes (2000, *apud* FARRELL, 2011), deve fazer parte do tratamento um acompanhamento psicopedagógico, promovendo ações estimulantes ao aluno para que desenvolva habilidades matemáticas, realizar ações pedagógicas no sentido de aproximar os conhecimentos matemáticos adquiridos no cotidiano, estabelecendo uma aplicabilidade para o ensino formal.

Quando a intervenção é realizada previamente, os resultados são excelentes. Shalev (2007, *apud* CAPOVILLA, 2001) recomenda que a família e a escola trabalhem juntas, com projetos para a reabilitação, e que sejam adequados para cada caso.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental (PCNEF) enfatizam uma reflexão sobre o ensino da Matemática: “que o professor possa conhecer, [...] a história de vida dos alunos, seus conhecimentos informais sobre um dado assunto, suas condições sociológicas, psicológicas e culturais” (BRASIL, 1998, p. 36).

Sampaio (2008) orienta o professor com algumas dicas, ressaltando para um atendimento individualizado; não forçar o aluno a fazer as lições quando estiver nervoso por não ter conseguido; explicar a ele suas dificuldades e dizer que está ali para ajudá-lo; propor jogos em sala; não corrigir as lições com canetas vermelhas; e, procurar usar situações concretas nos problemas.

As brincadeiras, os jogos e a resolução de problemas são excelentes estratégias pedagógicas a contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico, do pensar, do executar e da construção do saber. Essas atividades facilitam o sucesso do aluno. Dessa forma, melhoram o autoconhecimento e autoestima. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), no que se refere à utilização de jogos no ensino da Matemática:

[...] constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução de problemas e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações  
 [...] podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes – enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório – necessárias para aprendizagem da Matemática (BRASIL, 1998, p. 46-47).

Para Silva (2011), os jogos são ferramentas motivadoras que favorecem e estimulam a aprendizagem de natureza objetiva, como contar, classificar, reconhecer, seriar, desenvolver a orientação espacial, resolver exercícios visório motor e várias outras capacidades. Além disso, o aluno tem a oportunidade de vivenciar experiências de aprendizagem subjetiva, como ganhar ou perder, isolar ou interagir. Portanto, Silva (2011, p 78) sugere alguns jogos para trabalhar essas questões, sendo eles: Quebra cabeça, Dominó, Trilha, entre outros:

**Figura 1-Quebra-cabeça**



Fonte: Site Neurosaber

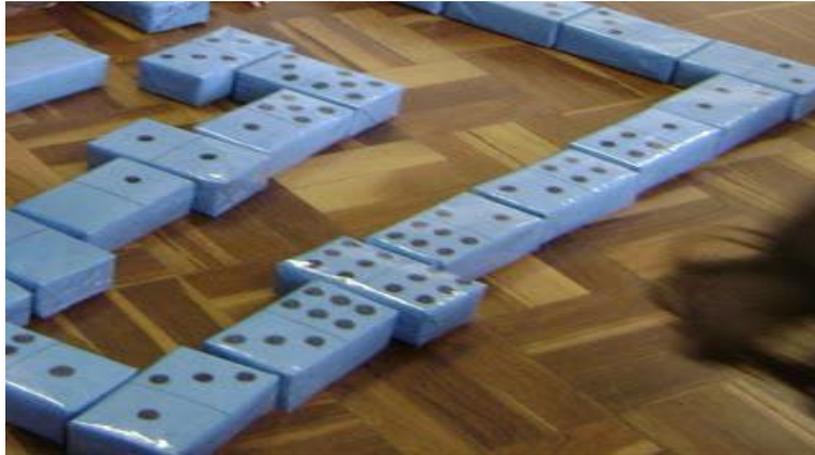
O quebra-cabeça é um excelente recurso, didático tendo em vista traz grandes contribuições a nível intelectual do aluno, já que o quebra-cabeça estimula o cérebro, é bom para a memória, desenvolve a coordenação motora, fomenta a percepção e também provoca a interação social.

**Figura 2-Jogo de trilha**



Fonte: Site Só escola

Lúdicos e acessíveis os jogos de tabuleiro trazem muitas contribuições para desenvolvimento c3gnito do aluno, visto que o fato de andar casas auxilia no c3lculo mental, na compreens3o de conceitos fundamentais da Matem3tica, e ainda podem ser constru3dos pelos pr3prios alunos.

**Figura 3-Dominó**

Fonte: Blog Educação Matemática na Infância

Brincar de dominó é muito divertido, além de possibilitar a cooperação e interação entre os alunos, trabalha aprendizagem de conceitos matemáticos fundamentais, principalmente os conceitos de igual e diferente, auxiliando também no desenvolvimento do raciocínio lógico, estimulando processos mentais e concentração.

Além dos jogos acima citados, Silva (2011, p.78) sugere brinquedos variados que utilizam a abstração como forma de aprendizagem, como Tangran, Material Dourado, números móveis, Barras de Cuisinaire, dinheiro sem valor monetário, são excelentes ferramentas para que esses alunos discalcúlicos utilizem, e assim possam vivenciar novas experiências com o manuseio de materiais concretos e conceitos matemáticos.

Algo que tem auxiliado muito no processo de desenvolvimento das habilidades cognitivas dos alunos que apresentam DD é a utilização de recursos tecnológicos, como jogos aplicativos e softwares

Conforme referência de Santos (2011), a DD é um distúrbio de aprendizagem complexo. Os bloqueios relacionados ao ensino da Matemática apresentados pelos alunos podem ser distintos e também associados a outros distúrbios. Com isso as intervenções realizadas pelo profissional que acompanha esse aluno devem ser planejadas de maneira personalizada, para assim atender suas reais necessidades.

A respeito do que foi apresentado neste capítulo, verifica-se que as dificuldades encontradas em relação ao aprendizado da Matemática são inúmeras, fazendo com que esses alunos fiquem com autoestima baixa, julgando não conseguir superar tais desafios, resultando muitas vezes em abandono escolar.

Nessa perspectiva, deve-se enaltecer a utilização do lúdico e de materiais concretos, objetivando a inclusão desses alunos, o que irá refletir de maneira significativa nos níveis de autoestima e autoimagem, mesmo que alguns alunos não apresentem resultados satisfatórios.

No próximo Capítulo apresentamos a metodologia aplicada em nossa pesquisa.

## CAPÍTULO 3

### NOSSAS INVESTIGAÇÕES

Neste capítulo, dividido em duas seções, apresentamos os locais, participantes e metodologia utilizada em nossa pesquisa, nossa proposta e os instrumentos utilizados na coleta dos dados com professores em prática docente no Ensino Fundamental I, no Ensino Fundamental II e Ensino Médio.

#### 3.1 PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL I

O questionário proposto aos professores buscou respostas para a indagação principal do nosso trabalho, ou seja, *estão os professores que ensinam Matemática cientes sobre a questão da discalculia? Se sim, como a entendem e como trabalham com seus alunos discalculicos? Se não, como demonstram interesse na discalculia?*

No questionário as perguntas foram se desenvolvendo de maneira a ter conexão com a resposta anterior. Não foram inseridas, instantaneamente, definições sobre discalculia, para não interferir ou induzir as respostas dos envolvidos.

Para atingir o objetivo pretendido realizou-se um estudo qualitativo por meio de uma pesquisa, a qual o pesquisador tem o contato direto com o local da pesquisa, podendo observar, entrevistar, anotar, fotografar, entre outros. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi questionário respondido pelos envolvidos, apresentado respeitando a experiência e a perspectiva cada um deles. Buscado dados mais precisos, o pesquisador preocupa-se com o processo, não apenas com o resultado e o produto, como ressalta Triviños (1987, p. 12) sobre as características da pesquisa qualitativa:

- 1<sup>a</sup>) A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento-chave.
- 2<sup>a</sup>) A pesquisa qualitativa é descritiva.
- 3<sup>a</sup>) Os pesquisadores qualitativos estão preocupados com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto.
- 4<sup>a</sup>) Os pesquisadores qualitativos tendem a analisar seus dados indutivamente.
- 5<sup>a</sup>) O significado é a preocupação essencial na abordagem qualitativa.

##### 3.1.1 Local, participantes e metodologia

A coleta dos dados foi realizada no Instituto Educacional Pequeno Cientista, localizado na Rua Quinze de Novembro, 920, Palmeira, Campina Grande, Paraíba. A aplicação do questionário ocorreu em 18 de outubro de 2019, no período da manhã após o

final das aulas. Fomos orientados pela direção da Escola que esse seria o horário adequado, já que às sextas-feiras, após as 10:00h, inicia-se o planejamento semanal escolar:

**Figura 4-**Instituto Educacional Pequeno Cientista



Fonte: do autor

A aplicação do questionário foi realizada na Sala dos Professores, na qual estavam presentes quatro profissionais. Em conversa informal foi observado que na Escola havia alguns casos de alunos já diagnosticados, que apresentavam variados transtornos de aprendizagem, como Dislexia e TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade).

### 3.2 PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL II E ENSINO MÉDIO

Da mesma forma para com os professores do Ensino Fundamental I, o questionário proposto aos professores do Ensino Fundamental II e Médio buscou respostas para a indagação principal do nosso trabalho, ou seja, *estão os professores que ensinam Matemática cientes sobre a questão da discalculia? Se sim, como a entendem e como trabalham com seus alunos discalculicos? Se não, como demonstram interesse na discalculia?*

No questionário as perguntas foram se desenvolvendo de maneira a ter conexão com a resposta anterior. Não foram inseridas, instantaneamente, definições sobre discalculia, para não interferir ou induzir as respostas dos envolvidos.

#### 3.2.1 Local, participantes e metodologia

Para os professores do Ensino Fundamental II e Ensino Médio a coleta dos dados foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Prefeito Willams de Souza Arruda, localizada na Rua Bruxelas, Cuités, Campina Grande, Paraíba. A Escola adotou o sistema integral e no período noturno a Educação de Jovens e Adultos (EJA):

Figura 5: E. E. E. F. M. Pref. Willams de Souza Arruda



Fonte: 1: Acervo da Escola

A aplicação do questionário foi realizada em três dias na semana, no período de 21 a 23 de outubro de 2019. Houve um pouco de resistência de alguns dos professores na recusa de responder o questionário, alegaram estar com muitas atribuições acadêmicas a cumprir. Por este motivo nossa investigação foi realizada com apenas cinco dos oito professores que lecionam na Escola, sendo três do Ensino Fundamental II e dois do Ensino Médio. Apesar do questionário ter sido o mesmo para ambos os níveis de ensino, obtivemos respostas bem específicas e coerentes com as experiências individuais da trajetória de cada um dos envolvidos.

Apresentaremos o roteiro do questionário destinado aos professores:

#### 1 IDENTIFICAÇÃO DO PROFISSIONAL:

1.1 Nome:

1.2. Há quanto tempo atua na área?

#### 2 DISTÚRBIO DE APRENDIZAGEM:

2.1. Atualmente tem algum aluno em sala de aula com laudo diagnóstico? Se sim, qual? De que maneira você contribui para a aprendizagem matemática desse (s) aluno (s)? Em algum momento da sua carreira recebeu orientação pedagógica da escola a lhe auxiliar em seu trabalho com esses alunos?

2.2. Qual sua maior dificuldade com relação ao ensino e aprendizado da Matemática de alunos com algum diagnóstico?

2.3. Já ouviu falar em *discalculia*? Se sim, como obteve esse conhecimento? Se não, gostaria de saber a respeito?

2.4. Ao longo de sua experiência profissional encontrou situações que o (a) fizeram suspeitar da *discalculia*? Se sim, qual foi a forma de intervenção?

## CAPÍTULO 4

### RESULTADO DA PESQUISA

Neste capítulo, de duas seções, relatamos as investigações com os professores que ensinam Matemática diante das dificuldades apresentadas por alunos com diagnósticos de Transtorno de Aprendizagem, em especial alunos discalcúlicos.

#### 4.1 PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL I

Como mencionado anteriormente, nossa investigação foi realizada no Instituto Educacional Pequeno Cientista com a participação de quatro professores que ensinam Matemática, cada um respondendo individualmente o questionário. Nomeamos os professores como A, B, C e D.

##### 4.1.1 O que nos revelaram os questionários para esses professores

Com relação ao questionário aplicado, pudemos notar que os professores participantes A, B e C ao responder a pergunta 2: *Atualmente tem algum aluno em sala de aula com laudo diagnóstico? Se sim, qual? De que maneira você contribui para a aprendizagem matemática desse (s) aluno (s)? Em algum momento da sua carreira recebeu orientação pedagógica da escola a lhe auxiliar em seu trabalho com esses alunos?*, têm atualmente em sala de aula alunos que apresentam algum transtorno de aprendizagem. O professor participante D atualmente não tem alunos com diagnóstico em sala de aula. Já o professor participante B:

**Figura 6-** Resposta do professor participante B

(2) Atualmente tem algum aluno em sala de aula com laudo diagnóstico? Se sim, qual? De que maneira você contribui para a aprendizagem matemática desse(s) aluno(s)? Em algum momento da sua carreira recebeu orientação pedagógica da escola a lhe auxiliar em seu trabalho com esses alunos?

Tenho sim, dois alunos um sendo autista e o outro com diagnóstico de defeito de atenção. Preciso sempre meus pedagógicos onde possa facilitar o processo de aprendizagem dos alunos citados. Tenho apoio da equipe pedagógica da escola.

Fonte: do autor

**Figura 7-** Resposta do professor participante C

(2) Atualmente tem algum aluno em sala de aula com laudo diagnóstico? Se sim, qual? De que maneira você contribui para a aprendizagem matemática desse(s) aluno(s)? Em algum momento da sua carreira recebeu orientação pedagógica da escola a lhe auxiliar em seu trabalho com esses alunos?

Tenho sim, um aluno.  
Trabalho com atividades lúdicas, assim facilita o processo de aprendizagem do aluno.

Fonte: do autor

O professor participante A complementa as respostas anteriores, com a afirmação de ter auxílio pedagógico da escola:

**Figura 8-** Resposta do participante A

(2) Atualmente tem algum aluno em sala de aula com laudo diagnóstico? Se sim, qual? De que maneira você contribui para a aprendizagem matemática desse(s) aluno(s)? Em algum momento da sua carreira recebeu orientação pedagógica da escola a lhe auxiliar em seu trabalho com esses alunos?

Tenho sim, aluno com diagnóstico. Dislexia. Procurei meios pedagógicos, envolvendo o lúdico para facilitar o processo de aprendizagem desse aluno. Sempre recebi orientação por parte da equipe pedagógica da escola sobre a forma de trabalhar com esse aluno.

Fonte: do autor

Referente à pergunta 3: *Qual sua maior dificuldade com relação ao ensino e aprendizado da Matemática de alunos com algum diagnóstico?*, todos os professores participantes relataram a importância das atitudes da família para a obtenção de resultados positivos. De maneira mais completa e relevante, segue depoimento do professor participante A:

**Figura 9-** Resposta do participante A

(3) Qual sua maior dificuldade com relação ao ensino e aprendizado da Matemática de alunos com algum diagnóstico?

A falta de incentivo por parte dos pais ou responsáveis, pois eles lamentam sobre o diagnóstico médico com aluno, o que faz com que ele se sinta incapaz. Falta mais incentivo, por parte deles para esse aluno progredir, para que ele se sinta capaz. Muitas vezes, o pais, por não conhecerem sobre o problema dos filhos, tomam as acomodações, protegidos por um laudo médico. Isso atrapalha bastante o trabalho do professor em sala de aula.

Fonte: do autor

Sobre a pergunta 4: *Já ouviu falar em discalculia? Se sim, como obteve esse conhecimento? Se não, gostaria de saber a respeito?*, os professores participantes A e C relatam que já conheciam a discalculia por meio de pesquisas que realizaram para tentarem identificar as dificuldades de alunos. Já os professores participantes B e D não ouviram falar do que seria discalculia, porém demonstram interesse em saber mais sobre o tema:

**Figura 10-** Resposta do participante A

(4) Já ouviu falar em *discalculia*? Se sim, como obteve esse conhecimento? Se não, gostaria de saber a respeito?

Sim, pesquisando, tentando descobrir ou mesmo, identificar, o problema apresentado pelo aluno.

Fonte: do autor

**Figura 11-** Resposta do participante C

(4) Já ouviu falar em *discalculia*? Se sim, como obteve esse conhecimento? Se não, gostaria de saber a respeito?

Sim, quando o aluno apresenta alguma dificuldade e nosso dever é nos aprofundarmos pesquisando... para que seja trabalhado.

Fonte: do autor

Quanto à pergunta 5: *Ao longo de sua experiência profissional encontrou situações que o (a) fizeram suspeitar da discalculia? Se sim, qual foi a forma de intervenção?*, segue a resposta do participante A. Já os professores participantes B e D não responderam a pergunta 5.

**Figura 12-** Resposta do participante A

(5) Ao longo de sua experiência profissional encontrou situações que o(a) fizeram suspeitar da discalculia? Se sim, qual foi a forma de intervenção?

*Sim. A forma que encontrei de intervenção, foi fazer, ou melhor, introduzir métodos de ensino, que facilitem o "entendimento" do aprendiz.*

Fonte: do autor

O professor participante C bem fala sobre a importância do lúdico e do trabalho de forma personalizada para atender as necessidades de cada aluno com DD, em resposta a pergunta 5:

**Figura 13-** Resposta do participante C

(5) Ao longo de sua experiência profissional encontrou situações que o(a) fizeram suspeitar da discalculia? Se sim, qual foi a forma de intervenção?

*Sim. Trabalhando o lúdico e introduzindo um método de ensino ao qual ele se adapte melhor.*

Fonte: do autor

## 4.2 PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL II E ENSINO MÉDIO

Como mencionado anteriormente, nossa investigação foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Prefeito Willams de Souza Arruda, com a participação de cinco professores de Matemática, cada um respondendo individualmente o questionário. Nomeamos os professores de 1, 2, 3, 4 e 5.

### 4.2.1 O que nos revelaram os questionários para esses professores

Apesar de nove profissionais comporem a equipe de professores de Matemática, somente cinco deles atenderam à solicitação de participação.

O professor participante 1 atua na área da educação entre 2 a 5 anos, exercendo a docência em Matemática em escola pública no Ensino Fundamental e Médio. Conta-nos que atualmente tem aluno com transtorno de aprendizagem, sendo dislexia. Portanto, o mesmo relata que muitas vezes não há auxílio por parte da escola, o que para ele é uma das maiores dificuldades. Como ensina em várias escolas, fala sobre a falta de tempo para preparar conteúdo diferenciado. Por isso o que modifica é sua forma de avaliação. Ao ser questionado sobre seu conhecimento a respeito da discalculia, diz não ter ouvido falar desse tipo de transtorno de aprendizagem, sabe um pouco sobre dislexia e TDAH.

O professor participante 2 descreveu em seu questionário que o tempo de atuação na docência em Matemática está entre 11 a 15 anos. Atualmente leciona em duas escolas, sendo uma na rede pública de ensino e outra na rede particular. Diz que hoje sua maior dificuldade no ensino é a falta de atenção e interesse dos alunos. Sobre alunos com algum diagnóstico, relata que apesar da dificuldade de elaborar atividades distintas dos demais alunos, ele se esforça para suprir as necessidades dos alunos com T.A. Associa sempre que pode materiais concretos em suas aulas. Relaciona a Matemática com o dia-a-dia dos alunos para que absorvam melhor o conteúdo. Ao ser interrogado sobre seu conhecimento sobre discalculia, diz que ouviu falar, mas não sabe explicar exatamente, deixando a última pergunta sem resposta.

Para o professor participante 3, as escolas que ele trabalha não dão suporte necessário para que ele realize atividades diferenciadas com alunos que apresentam dificuldades cognitivas. Relata que muitas vezes se faz necessário a presença de um estagiário, ou cuidador, para auxiliá-lo em sala e aula. Por isso, geralmente realiza as mesmas atividades para toda a turma. Porém, a forma de avaliação muda a integrar esses alunos que possuem algum diagnóstico. Ao ser questionado se havia conhecimento sobre discalculia, relata que não sabia que existia esse distúrbio em específico. Porém, tem interesse em saber mais sobre tema, por esse motivo deixou em branco a última pergunta.

O professor participante 4 exerce sua docência entre 6 a 10 anos. Relata em seu questionário que as escolas que trabalha não dispõem de recursos, até mesmo para o método tradicional de ensino, quanto mais para alunos que possuem necessidades especiais, sendo essa a maior dificuldade encontrada hoje no ensino-aprendizagem. Segundo ele, o seu diferencial é dar atenção ao aluno, quando pode procura deixar a aula mais dinâmica. Com isso, muitas vezes, alcança resultados satisfatórios com seus alunos. Sobre discalculia, diz que já viu vídeos explicando sobre o tema, porém não teve alunos diagnosticados discalcúlicos.

Quanto ao professor participante 5, o mesmo respondeu todas as perguntas do questionário de forma monossilábica, nos levando a entender de que não teve interesse em participar da investigação.

#### 4.3 CONCLUINDO

Os professores participantes relatam dificuldades quanto à preparação e auxílio de profissionais por parte da escola, sem deixar de lado o apoio e acompanhamento dos pais, principalmente nos casos de alunos com necessidades especiais. Outro fator importante relatado por alguns deles é a falta de tempo para preparação de aulas que fujam do tradicional.

No que diz respeito ao conhecimento sobre discalculia, foco principal da nossa pesquisa, entre os professores participantes pouco se sabe sobre o tema, o que dificulta o diagnóstico e aprendizagem direcionada.

A partir da pesquisa realizada por nós, ampliamos um novo olhar para a inclusão desses alunos com T.A., em particular os discalcúlicos.

Notamos a importância de a família caminhar com a escola, tendo em vista que o diagnóstico da discalculia é complexo e deve ser realizado por equipe multidisciplinar. Santos *et al.* (2011) afirmam que geralmente o primeiro a perceber a dificuldade é o educador, orientando a família a encaminhar o aluno para uma avaliação neuropsicológica.

Por fim, foram apresentadas as perspectivas dos professores em relação à discalculia, visto o desconhecimento sobre discalculia, de total relação à existência de poucas pesquisas sobre o tema na área da educação. A que mostra a última pergunta do questionário não respondida pela maioria dos professores participantes pela falta de conhecimento sobre situações que o fariam suspeitar de discalculia.

## CAPÍTULO 5

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notável o desconhecimento sobre o tema discalculia, em especial por haver poucas pesquisas específicas e objetivas na área da educação, sobretudo no Brasil. Além deste, devido à amplitude de definições e características da discalculia, faz tornar seu diagnóstico difícil. Contudo, pesquisadores, professores e profissionais afins precisam aprofundar suas pesquisas sobre o tema, expondo características a facilitar a identificação do transtorno como forma de criar condições para divulgação, por meio de publicações que se assemelhem aos demais transtornos de aprendizagem, que hoje se tornam mais acessíveis aos professores. Assim, o diagnóstico se torna preciso e não tardio, evitando prejuízos para discalcúlicos.

Torna-se necessário o desenvolvimento de um sistema educacional mais justo e igualitário, com olhar de inclusão para os que possuem necessidades educativas específicas.

Em nosso TCC procuramos respostas para indagação principal sobre as perspectivas dos professores que ensinam Matemática em relação ao conhecimento sobre discalculia. Notamos as dificuldades encontradas por esses profissionais em sala de aula. Em contrapartida, estão os alunos discalcúlicos, que por esse insucesso na aprendizagem matemática, sentindo-se incapazes e acabam criando em si uma autoimagem deturpada, fragilizada. Esses alunos são pequenos cidadãos e têm por direito a educação. Com isso, é dever da escola respeitar e dar condições para que esse direito seja exercido.

Nossas inquietações fundamentaram nosso objetivo de problematizar a discalculia para a comunidade da Educação Matemática, explicitando suas características, as possíveis causas, o diagnóstico e os modos de intervenção.

Nossa pesquisa de campo foi realizada com nove professores, sendo quatro do Ensino Fundamental I e cinco do Ensino Fundamental II e Ensino Médio. Responderam ao questionário de maneira a mostrar suas concepções e experiências em sala de aula sobre transtornos de aprendizagem, em particular a discalculia. Constatamos a escassez de pesquisas e divulgações sobre o tema, assim como acontece com outros distúrbios, tendo como exemplo a dislexia, bem conhecida pela academia.

No primeiro momento buscamos as percepções dos profissionais da educação básica, nos anos iniciais. Como é de conhecimento, essa base é fundamental para a formação e

construção do saber dos alunos. Notamos, de maneira geral, a falta de conhecimento teórico e específico sobre discalculia, mas notamos também o interesse pela busca do conhecimento e da informação para melhor trabalhar com alunos que possuem necessidades educacionais especiais.

No segundo momento notamos dos profissionais formados em Matemática, já em outra fase do ensino, professores do Ensino Fundamental II e Médio, por meio de seus comentários que são muitas dificuldades encontradas hoje em sala de aula, ainda mais se tratando da rede de ensino público. A falta de conhecimento é perceptível, como já se esperava, porém a falta de recursos para trabalhar é predominante. Segundo Sampaio (2008, p. 3):

Algumas condutas devem ser evitadas pelo professor diante de alunos com D.D., sendo elas: ressaltar as dificuldades do aluno, diferenciando-o dos demais; mostrar impaciência com a dificuldade expressada pelo aluno; corrigir o aluno frequentemente diante da turma; ignorar o aluno em sua dificuldade.

Acreditamos que ao realizar nossa pesquisa possibilitamos aos professores participantes uma primeira informação para que possam pesquisar e se informarem sobre o tema, lançando um novo olhar inclusivo, auxiliando no processo de identificação do distúrbio precocemente. Por conseguinte, os alunos discalcúlicos terão uma nova oportunidade ao sucesso, e terão seus direitos preservados à educação.

Torna-se necessária a divulgação sobre distúrbios de aprendizagem no meio docente, para que sejam os professores capazes de auxiliar e incluir da maneira correta seus alunos com necessidades educacionais especiais. Como ressalta Paulo Freire, educar é impregnar de sentido o que fazemos a cada instante!

## REFERÊNCIAS

- ASHKENAZI, S. M. C., MARK-ZIGDON, N.; HENIK A. Numerical distance effect in developmental dyscalculia. **Cognitive Development**. V. 24, 2009, 387-400.
- BARRETO, A. B. **Trabalhando a discalculia através de jogos matemáticos**. 2012. 85f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) – Centro Universitário La Salle, Canoas, 2012.
- BRASIL (1998). Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em 27 de outubro 2019.
- CAMPOS, A. M. A. de. **Discalculia: superando as dificuldades em aprender Matemática**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.
- CAPOVILLA, F. C. **Transtornos de aprendizagem: progresso em avaliação e intervenção preventiva e remediativa**. 2 ed. São Paulo: Memnon, 2011
- CID-10 MC. **Classificação Internacional de Doenças e problemas relacionados à Saúde**.
- DSM-5. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. Associação Psiquiátrica Americana. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- FARRELL, M. **Dislexia e outras dificuldades de aprendizagem específicas: guia do professor**. Tradução Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- KOSC, L. Developmental dyscalculia. **Journal of learning disabilities**, v. 7, n. 3, pp. 163–177, mar. 1974.
- MELO, F. O. S. **A construção do conhecimento lógico-matemático: a discalculia no contexto da aprendizagem**. 2010. 14f. Monografia (Especialização em Educação Inclusiva) – Faculdades Integradas de Patos, Juazeiro do Norte, 2010.
- ROMAGNOLLI, G. C. **Discalculia: um desafio na Matemática**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Distúrbios de Aprendizagem) Centro de Referência em Distúrbios de Aprendizagem (CRDA), São Paulo, 2008.
- SAMPAIO, S. (orgs). **Transtornos de dificuldades de aprendizagem: entendendo melhor os alunos com necessidades educativas especiais**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011
- SANTOS *et al.* Discalculia do desenvolvimento: Identificação e intervenção. In: CAPOVILLA, F. C. **Transtornos de aprendizagem: progresso em avaliação e intervenção preventiva e remediativa**. 2 ed. São Paulo: Memnon, 2011
- SHALEV, R. S. **Prevalence of developmental dyscalculia**. Em D. B. Berch & M. M. Mazzocco (Eds.), *Why is math so hard for some children? The nature and origins of mathematical learning difficulties and disabilities* (pp. 49-60). Baltimore, MD: Paul H. Brookes. A prospective six-year follow-up. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47, 2007, 121-125
- SILVA, J. G. da. Discalculia: ressignificar para intervir na sala de aula. In: FREITAS, I. B.;
- SILVA, M. C. (2008) **Dificuldade em aprendizagem matemática: A manifestação da Discalculia**. Psicologia.com. Disponível em: [http://www.psicologia.com.pt/artigos/ver\\_artigo.php?codigo=a0427](http://www.psicologia.com.pt/artigos/ver_artigo.php?codigo=a0427)
- SILVA, P. A., & SANTOS, F. H., (2011). **Discalculia do desenvolvimento: Avaliação da representação numérica pela ZAREKI-R**. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 27(2), 169- 177.

SZYMANSKI, Heloisa. **A relação família/escola: desafios e perspectivas**. 2. ed. Brasília: Liber livro, 2009.



**Universidade Estadual da Paraíba  
Centro de Ciências e Tecnologia  
Departamento de Matemática  
Curso de Licenciatura em Matemática**

Nome/Idade

---

(1) Há quanto tempo atua como professor(a)?

( ) menos de 2 anos; ( ) 2-5 anos; ( ) 6-10 anos; ( ) 11-15 anos; ( ) 16-20 anos; ( ) mais de 20 anos

(2) Atualmente tem algum aluno em sala de aula com laudo diagnóstico? Se sim, qual? De que maneira você contribui para a aprendizagem matemática desse(s) aluno(s)? Em algum momento da sua carreira recebeu orientação pedagógica da escola a lhe auxiliar em seu trabalho com esses alunos?

---

---

---

---

---

---

---

---

(3) Qual sua maior dificuldade com relação ao ensino e aprendizado da Matemática de alunos com algum diagnóstico?

---

---

---

---

(4) Já ouviu falar em *discalculia*? Se sim, como obteve esse conhecimento? Se não, gostaria de saber a respeito?

---

---

---

---

(5) Ao longo de sua experiência profissional encontrou situações que o(a) fizeram suspeitar da *discalculia*? Se sim, qual foi a forma de intervenção?

---

---

---

---

**Agradecemos sua participação!!**