



# COINTER PDVL 2020

VII CONGRESSO INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS

Edição 100% virtual | 02 a 05 de dezembro

ISSN:2358-9728 | PREFIXO DOI:10.31692/2358-9728

## A DISCALCULIA NA PERSPECTIVA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE TORITAMA

## DISCALCULIA DESDE LA PERSPECTIVA DE PROFESORES DE MATEMÁTICAS DE LOS ÚLTIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN FUNDAMENTAL EN EL MUNICÍPIO DE TORITAMA

## DISCALCULIA FROM THE PERSPECTIVE OF MATHEMATICS TEACHERS FROM THE FINAL YEARS OF FUNDAMENTAL EDUCATION IN THE MUNICIPALITY OF TORITAMA

Apresentação: Comunicação Oral

Karolina Lima dos Santos Araujo<sup>1</sup>; Anyla Laise Santos<sup>2</sup>; Tânia Maria Goretti Donato Bazante<sup>3</sup>

DOI: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VIICOINTERPDVL.0154>

### RESUMO

Este trabalho teve por objetivo verificar se os professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Ensino do Município de Toritama-PE, compreendem o conceito da discalculia, e se tiveram subsídios em sua formação inicial ou continuada necessários para o diagnóstico do transtorno e para a prática de um ensino inclusivo. Dessa forma, inferimos a importância da temática da discalculia, considerada como um transtorno de aprendizagem específico de Matemática (PIMENTEL, LARA, 2013; ALMEIDA, TREVISAN, 2017; CARVALHO, 2013). A presente pesquisa é de caráter qualitativo (OLIVEIRA, 2008) na qual se caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Como procedimento metodológico utilizamos questionários com professores de Matemática. Os resultados construídos retratam que ainda há grande desconhecimento por parte dos professores a respeito do que seria discalculia. Notou-se, ainda, que a maioria dos professores não tiveram em sua formação inicial disciplinas voltadas para a inclusão de alunos com Necessidades Educativas Específicas, principalmente a respeito da discalculia, embora os participantes revelem ser de importância o conhecimento sobre esse transtorno de aprendizagem para a educação inclusiva, o que confirma a necessidade de realizar discussões específicas sobre o assunto tanto nos cursos de Licenciatura em Matemática quanto em formações continuadas para esses profissionais. Portanto, de um modo geral, consideramos indispensável que os professores que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental tenham conhecimentos sobre a discalculia, para que assim possam desenvolver um trabalho mais direcionado para os alunos que apresentam este transtorno, tendo em vista que estes professores poderão

<sup>1</sup> Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Centro Acadêmico do Agreste, [karolinaaraujo789@hotmail.com](mailto:karolinaaraujo789@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Centro Acadêmico do Agreste, [anylalaise25@hotmail.com](mailto:anylalaise25@hotmail.com)

<sup>3</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal da Paraíba, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> do Núcleo de Formação Docente (NFD) e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática PPGECM/ – Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Centro Acadêmico do Agreste, [taniabazante@gmail.com](mailto:taniabazante@gmail.com)

## A DISCALCULIA NA PERSPECTIVA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DOS ANOS

encontrar em suas salas de aula alunos discalcúlicos, e possam mostrar-lhes que o conhecimento matemático pode ser compreendido por eles.

**Palavras-Chave:** Discalculia, Professores de Matemática, Educação Inclusiva.

### RESUMEN

Este trabajo tuvo como objetivo verificar si los docentes de Matemáticas de los últimos años de la Escuela Primaria de la Red de Educación Municipal del Municipio de Toritama-PE, entienden el concepto de discalculia, y si contaban con los subsidios en su educación inicial o continua necesarios para el diagnóstico de la desorden y practicar la educación inclusiva. Así, inferimos la importancia del tema de la discalculia, considerada como un trastorno específico del aprendizaje en Matemáticas (PIMENTEL, LARA, 2013; ALMEIDA, TREVISAN, 2017; CARVALHO, 2013). Esta investigación es de carácter cualitativo (OLIVEIRA, 2008) en el que se caracteriza como una investigación descriptiva. Como procedimiento metodológico utilizamos cuestionarios con profesores de Matemáticas. Los resultados construidos muestran que aún existe un gran desconocimiento por parte de los docentes sobre lo que sería la discalculia. También se observó que la mayoría de los docentes no contaban en su formación inicial con disciplinas orientadas a la inclusión de alumnos con Necesidades Educativas Específicas, especialmente en lo que se refiere a la discalculia, aunque los participantes revelan que el conocimiento sobre este trastorno del aprendizaje es importante para educación inclusiva, lo que confirma la necesidad de realizar debates específicos sobre el tema tanto en los cursos de Grado en Matemáticas como en la formación continua de estos profesionales. Por ello, en general, consideramos fundamental que los docentes que laboran en los últimos años de Educación Primaria tengan conocimientos sobre la discalculia, para que puedan desarrollar un trabajo más focalizado para los alumnos con este trastorno, considerando que estos docentes podrán encontrar estudiantes discalcúlicos en sus aulas y mostrarles que pueden comprender el conocimiento matemático.

**Palabras Clave:** Discalculia, Profesores de Matemáticas, Educación Inclusiva.

### ABSTRACT

This work aimed to verify if the mathematics teachers of the final years of Elementary School of the Municipal Education Network of the Municipality of Toritama-PE, understand the concept of dyscalculia, and if they had subsidies in their initial or continuing education necessary for the diagnosis disorder and to practice inclusive education. Thus, we infer the importance of the theme of dyscalculia, considered as a specific learning disorder in Mathematics (PIMENTEL, LARA, 2013; ALMEIDA, TREVISAN, 2017; CARVALHO, 2013). The present research is of a qualitative character (OLIVEIRA, 2008) in which it is characterized as a descriptive research. As a methodological procedure we use questionnaires with Mathematics teachers. The constructed results show that there is still a great lack of knowledge on the part of teachers about what would be dyscalculia. It was also noted that most teachers did not have in their initial training disciplines aimed at the inclusion of students with Specific Educational Needs, especially regarding dyscalculia, although the participants reveal that knowledge about this learning disorder is important for inclusive education, which confirms the need to conduct specific discussions on the subject both in the Mathematics Degree courses and in continuing training for these professionals. Therefore, in general, we consider it essential that teachers who work in the final years of Elementary School have knowledge about dyscalculia, so that they can develop a more targeted work for students with this disorder, considering that these teachers will be able to find dyscalculic students in their classrooms, and can show them that mathematical knowledge can be understood by them.

**Keywords:** Dyscalculia, Mathematics Teachers, Inclusive Education.

## INTRODUÇÃO

A Educação Matemática Inclusiva é uma área que vem sendo evidenciada por diversos educadores. A presente necessidade de um ensino de Matemática inclusivo onde o professor considere as necessidades do seu aluno na busca pela efetivação do processo de ensino e aprendizagem e pela construção do conhecimento matemático, vem se tornando vertentes

essenciais para o ensino da Matemática, de modo a fazer valer o direito de aprendizagem da pessoa com deficiência e de todos os alunos inseridos no âmbito educacional. Contudo, ainda é um conceito a ser trabalhado de maneira intensa nas escolas, pois muitos professores de Matemática se sentem impactados e inseguros quando se deparam com alunos com deficiência, com transtorno de aprendizagem ou superdotação.

Nesse sentido, ressaltamos a importância que o professor compreenda como o aluno aprende, pois a partir dessa compreensão poderá auxiliar o professor a tornar a apresentação do conhecimento científico mais didática, facilitando o processo de aprendizagem (SALES, 2017).

É importante salientar que o saber dos professores é um processo de construção ao longo de uma carreira profissional em que se aprende a dominar diferentes questões no desenrolar do ofício. Vale ressaltar que não é possível falar do saber sem relacioná-lo com os condicionantes e com o contexto do trabalho (TARDIF, 2008). Por isso, acreditamos que o professor durante o seu devir educacional aperfeiçoará seus conhecimentos de acordo com as dificuldades que encontrar no decorrer da sua prática docente.

Nesta perspectiva acreditamos que os professores de Matemática necessitam ter em sua formação inicial e continuada aparatos teóricos e práticos que o auxiliem nestas situações cotidianas e na identificação de possíveis transtornos de aprendizagem que os seus alunos podem apresentar em sala de aula no decorrer do ano letivo. A discalculia é um destes transtornos que pode ser diagnosticado a partir de uma equipe multidisciplinar, sendo indispensável que o professor tenha conhecimento sobre a discalculia para que assim possa perceber possíveis casos e possa encaminhar para a equipe multidisciplinar que possa diagnosticar se o aluno tem de fato este transtorno de aprendizagem (ALMEIDA, TREVISAN, 2017).

Após o diagnóstico é necessário que o aluno tenha um acompanhamento durante toda a sua vida escolar, tendo em vista que o processo de aprendizagem é contínuo e o cérebro necessita de estímulos constantemente (SALES, 2017). Por isso, é imprescindível que o professor de Matemática tenha subsídios teóricos advindos de sua formação para que sua prática ocorra de uma maneira positiva frente ao desenvolvimento das habilidades matemáticas por parte do aluno discalculico.

Mas será que os professores de Matemática do município de Toritama-PE estão vivenciando em suas formações continuadas discussões a respeito da inclusão de alunos com Necessidades Educativas Específicas (NEE) e da discalculia? Será que esses professores tiveram na sua formação inicial disciplinas voltadas para esses temas?

É diante desses questionamentos que definirmos a questão central da nossa pesquisa: Quais são os conhecimentos dos professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental a respeito da discalculia?

Com base nessa questão, nossa pesquisa teve como objetivo verificar os conhecimentos dos professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental do Município de Toritama-PE sobre a discalculia e averiguar se no decorrer da sua formação inicial e continuada tiveram os subsídios necessários para o diagnóstico do transtorno e para a prática de um ensino inclusivo.

No fio dessas reflexões, o estudo buscou a partir de sua Metodologia, vivenciar o processo de investigação a partir de uma abordagem qualitativa de pesquisa. E nas andanças do caminhar, para alcançarmos nossos objetivos, escolhemos a pesquisa descritiva como recurso metodológico, tendo em vista que este tipo de pesquisa tem por objetivo estudar as características de um grupo preocupando-se com a atuação prática dos participantes (GIL, 2008).

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A discalculia é caracterizada como uma dificuldade de aprendizagem em Matemática ocasionada por fatores neurológicos. De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5, 2014), a discalculia é um transtorno específico da aprendizagem Matemática de origem biológica, sendo definido como “[...] um termo alternativo usado em referência a um padrão de dificuldades caracterizado por problemas no processamento de informações numéricas, aprendizagem de fatos aritméticos e realização de cálculos precisos ou fluentes” (DSM-5, 2014, p. 67).

É importante não confundir o termo discalculia com a acalculia, tendo em vista que são termos semelhantes. A acalculia, segundo Bernardi (2006), “são alterações intrínsecas ao ser humano, causadas por disfunção no sistema nervoso central. Portanto, manifestam-se após lesão cerebral” (p. 18). Dessa forma, observa-se que a discalculia se difere da acalculia por ser algo inato ao ser humano e não por ser algo que surge após sofrer uma lesão no cérebro.

Podemos considerar a discalculia como um transtorno de aprendizagem em que o aluno não consegue sistematizar as operações aritméticas que envolve as habilidades matemáticas. É importante ressaltar que cada criança discalcúlica tem dificuldades específicas em aritmética, ou seja, as crianças com este transtorno não possuem as mesmas dificuldades matemáticas, por isso é necessário que o professor procure formas para analisar e trabalhar as dificuldades de cada uma (SANTOS, 2014).

Tentando conhecer melhor esse tipo de transtorno, Kosc (1974) apresentou em seus estudos uma classificação que engloba seis tipos de discalculia, ressaltando que essas podem se manifestar com combinações diferentes e unidas a outros transtornos de aprendizagem, como por exemplo, o caso de crianças com déficit de atenção e hiperatividade. Esses tipos são:

1. Discalculia verbal: dificuldades em nomear quantidades matemáticas, os números, os termos e os símbolos;
2. Discalculia practognóstica: dificuldades para enumerar, comparar, manipular objetos reais ou em imagens;
3. Discalculia léxica: dificuldades na leitura de símbolos matemáticos;
4. Discalculia gráfica: dificuldades na escrita de símbolos matemáticos;
5. Discalculia ideognóstica: dificuldades em fazer operações mentais e na compreensão de conceitos matemáticos; e
6. Discalculia operacional: dificuldade na execução de operações e cálculos numéricos.

Diante dessa classificação, observa-se que esse transtorno poderá se apresentar de diferentes maneiras. É importante salientar que este transtorno de aprendizagem específico da Matemática pode se manifestar em alunos aparentemente inteligentes, podendo o aluno discalculico desenvolver as habilidades cognitivas necessárias nas outras disciplinas escolares, mas possuir certas dificuldades durante atividades matemáticas que envolvam os cálculos operatórios simples (BERNARDI, STOBÄUS, 2011; PIMENTEL, LARA, 2013).

Em consonância, Carvalho (2013) aponta que “crianças discalculicas sentem maior dificuldade na compreensão destes aspectos, quer por causa do comprometimento do próprio sistema nervoso central, quer por causa do desânimo acumulado, decorrente dos inúmeros insucessos escolares no âmbito da matemática” (p. 9).

Nesse sentido, observa-se que com o passar dos anos escolares os alunos que não são diagnosticados logo cedo com a discalculia acabam perdendo o interesse pela Matemática, e conseqüentemente, perdem a autoestima e a motivação para aprender. Por isso, “é importante que o professor, ao iniciar o trabalho com alunos discalculicos, proporcione intervenções pedagógicas visando o resgate da autoestima e da autoimagem desse aluno” (BERNARDI, STOBÄUS, 2011, p. 52).

Partindo desta perspectiva, notamos que é necessário que o professor tenha conhecimento sobre este transtorno de aprendizagem, para que seja possível identificar algum aluno suspeito e encaminhá-lo para uma avaliação com uma equipe multidisciplinar que possam dar o diagnóstico correto e assim venha desenvolver metodologias diferenciadas, “[...] bem como avaliações e métodos avaliativos que atendam ao transtorno e propiciem a avaliação da

aprendizagem, em detrimento do mero avaliar por notas e rendimentos” (VILLAR, 2015, p. 8).

O diagnóstico do aluno discalculico segundo Silva (2016) “[...] deverá ser realizado por uma equipe multidisciplinar formada por psicólogos, fonoaudiólogos, psicopedagogos e se necessário neurologista, evitando assim que rótulos que possam ser dados à criança, o que em muito afetaria sua autoestima e socialização” (p. 25).

Bernardi e Stobäus (2011), ao desenvolverem atividades lúdicas pedagógicas com crianças discalculicas, perceberam que estas atividades proporcionaram um ambiente favorável para a aprendizagem dos conhecimentos específicos de Matemática, assim como permitiu “[...] que os sujeitos se tornassem mais conscientes de si, das suas potencialidades, com repercussões em sua autoimagem e autoestima de forma mais positiva, real” (BERNARDI, STOBÄUS, 2011, p. 56).

Dessa forma, notamos que é possível desenvolver atividades lúdicas nas aulas de Matemática que proporcione aos alunos discalculicos o desenvolvimento de suas habilidades matemáticas, no entanto, os professores nem sempre possuem expectativas com relação a esses alunos, e muitas vezes se sentem despreparados para uma intervenção adequada (VILLAR, 2015).

Por isso, é importante pensarmos a respeito da formação que o professor de Matemática está tendo, principalmente numa perceptiva inclusiva para que, a partir dessa temática, possa ter conhecimentos que proporcione a inclusão do aluno discalculico nas suas aulas de uma maneira positiva. Dessa forma, faz se necessário discutirmos a respeito do processo de inclusão dos alunos que possuem Necessidades Educativas Específicas na sala de aula do ensino regular.

A inclusão de alunos com NEE na escola regular teve início a partir das diversas lutas que as pessoas com NEE tiveram durante os últimos anos. Ao refletirmos sobre a inclusão desses alunos no ensino regular, “[...] leva-nos inevitavelmente a repensar a relação entre a formação do professor e as práticas pedagógicas atuais” (FREITAS, 2006, p. 162).

Uma formação docente adequada para atuar com a diversidade dos alunos, em especial para os alunos com NEE, é um grande desafio que requer que o professor torne-se mais consciente, não apenas das limitações e potencialidades dos alunos, mas, também das suas condições pedagógicas de atuar com os mesmos dentro de um ambiente inclusivo, sendo importante a reflexão de sua prática para que possa modificá-la quando necessário (MARTINS, 2011).

Nesse sentido, percebe-se que é necessário que a formação do docente em educação deva contemplar a proposta de educação inclusiva em um sistema de ensino que seja mais especializado para as diversidades do alunado, recomendando que nos diferentes cursos de

formação tenham ainda que minimamente disciplinas ou conteúdos afins no campo da Educação Especial (DENARI, 2006).

Além das disciplinas inclusivas ofertadas na formação inicial, é necessário transformar a escola regular em sua estrutura, começando por desconstruir entre os profissionais envolvidos neste ambiente as práticas segregacionistas, o que implica por questionar os valores e as concepções que os mesmos venham a ter sobre as pessoas que possuem as NEE, para que assim possam abandonar modelos que discriminem qualquer pessoa que seja diferente do padrão escolar. É importante que o professor possa desconstruir essas práticas de exclusão, e por meio das disciplinas inclusivas na graduação, possa ajudá-lo a desenvolver atividades diferenciadas para os alunos com NEE. Em consonância, Pires, Silva e Santos (2008) ressaltam que:

A formação deve possibilitar ao professor em formação uma relação de autonomia no trabalho, que lhe permita criar propostas de intervenção pedagógica; lançar mão de recursos e conhecimentos pessoais e disponíveis no contexto; integrar saberes; ter sensibilidade e intencionalidade para responder situações reais. Complexas e diferenciadas. Enfim, ele deve ser capaz de apropriar os saberes já produzidos pela comunidade educativa para elaborar respostas originais (p. 120).

Partindo desta perspectiva, percebe-se a importância de uma formação inicial que proporcione conhecimentos voltados para uma prática inclusiva, para que durante o seu ofício o professor possa criar propostas pedagógicas baseadas nesses conhecimentos advindos de sua formação. Nesse sentido, salientamos que é necessário que se tenham adequações curriculares voltadas para a inclusão de alunos com necessidades educativas específicas a partir da identificação de suas NEE, para que assim possam ser selecionados materiais educativos de apoio e escolha de estratégias metodológicas e didáticas para corresponder ao que realmente o aluno precisa (DENARI, 2006).

Enquanto professores de Matemática devemos ter um olhar diferenciado para os estudantes que apresentam alguma NEE, especialmente os estudantes discalculicos, pois esse transtorno é específico das dificuldades relacionadas a disciplina da Matemática. Entretanto, observa-se que apesar de esta temática ser um tema essencial para os professores, pouco se estuda sobre ela nos cursos de graduação e pós-graduação (THIELE, 2017). Nesse sentido, compreendemos que é “[...] necessário investir na formação continuada dos docentes para que estes possam identificar precocemente um possível transtorno, e encaminhar para uma avaliação mais precisa” (SALES, 2017, p. 99).

Corroborando com essa ideia, Ferreira (2008) salienta que “[...] a formação continuada, geralmente, relaciona-se a ideia de frequentar cursos que buscam atender as carências do professor e alcançar resultados predeterminados” (p. 149). Nesse sentido, percebe-se que um

caminho para sanar a lacuna deixada nos cursos de licenciatura em Matemática referente aos conhecimentos sobre a discalculia poderá ocorrer por meio das formações continuadas.

Portanto, é indispensável que o professor tenha uma formação seja ela inicial ou continuada que o leve a refletir as diferenças que existem no processo de ensino e aprendizagem entre os alunos que estão inseridos na sala de aula regular, e que o mesmo tenha conhecimentos a respeito da discalculia, pois é a partir deste conhecimento que o docente poderá buscar atividades diferenciadas para ajudar estes alunos no desenvolvimento de sua aprendizagem escolar e assim, proporcionar um ambiente inclusivo e prazeroso para esse aluno.

### METODOLOGIA

Essa pesquisa foi realizada no Município de Toritama-PE, em que os participantes foram quatro professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental de duas Escolas Municipais indicadas através da Secretaria de Educação do Município como sendo duas escolas de grande porte com o maior número de alunos com deficiência devidamente matriculados. Vale destacar, que os participantes foram voluntários, por isso o quantitativo pequeno de participantes. Buscamos identificar os conhecimentos dos professores de Matemática sobre a discalculia, objetivando verificar se os mesmos tiveram em sua formação inicial e continuada aparates necessários para identificar o transtorno e trabalhá-lo de maneira adequada na busca de alternativas para abordar os conteúdos matemáticos com esses alunos.

Na realização da pesquisa, adotamos os métodos qualitativos, pois segundo Oliveira (2008)

A pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como sendo um estudo detalhado de um determinado fato, objeto, grupo de pessoas ou ator social e fenômenos da realidade. Esse procedimento visa buscar informações fidedignas para se explicar em profundidade o significado e as características de cada contexto, em que encontra cada objeto de pesquisa. (p. 68).

Por se tratar de uma abordagem qualitativa torna-se necessário definir o tipo de pesquisa, tendo em vista que a pesquisa qualitativa engloba direntes tipologias. A presente pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa descritiva em que tem por objetivo estudar as características de um grupo preocupando-se com a atuação prática dos participantes (GIL,2008).

Utilizamos como instrumento de coleta de dados um questionário. De acordo com Gil (2008) o questionário pode-se ser definido “[...] como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc” (p. 121). O questionário utilizado na presente



investigação conteve oito questões descritas no quadro 01 e foi aplicado de forma presencial.

**Quadro 01:** Questionário

<b>Questões</b>
Em que ano concluiu sua Graduação?
A quanto tempo leciona Matemática? E no ensino Fundamental?
Você conhece a discalculia? Em caso afirmativo, defina o que é.
Em sua formação Inicial teve alguma disciplina sobre inclusão? E sobre a discalculia? Em caso afirmativo, dicorra sobre elas.
Já teve algum aluno com discalculia?
Teve alguma formação continuada sobre a inclusão? E sobre a discalculia?
Você tem conhecimentos sobre intervenções pedagógicas para trabalhar com alunos discalculicos? Em caso afirmativo, discorra sobre elas.
Em sua opinião quais são as principais limitações e dificuldade encontradas para o diagnóstico da discalculia e também para sua atuação frente a alunos discalculicos?

**Fonte:** Elaborada pelas autoras (2020)

A partir dessas questões respondidas pelos participantes, realizamos a análise dos dados visando entender se os professores possuíam conhecimentos suficientes sobre o que seria a inclusão dos alunos com NEE, bem como conhecimentos referentes a discalculia e o processo de ensino e aprendizagem para esse tipo de alunado.

Diante dessas questões, é relevante ressaltarmos que esse conhecimento é importante para que se tenha uma prática inclusiva do professor de Matemática, tendo em vista que os mesmos estabelecem uma relação direta com esses alunos nas salas de aulas regulares.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados advindos dos questionários que foi realizado com os professores que lecionam Matemática nos anos finais do ensino fundamental, proporcionou respostas relevantes, que contemplou o objetivo desta pesquisa. A seguir expomos os resultados obtidos por meio das respostas dos participantes.

Ao perguntarmos o tempo e o ano de conclusão da graduação em Matemática dos professores que participaram da pesquisa, pudemos averiguar diante das respostas dos participantes que os mesmos concluíram a sua formação inicial entre o período de 2000 e 2010, bem como possuem experiência no ensino de Matemática nos anos Finais do Ensino Fundamental entre 8 e 15 anos. Isto nos demonstra que os docentes atuam há um tempo consideravelmente importante para o ofício docente, pois segundo Paiva (2008) “os primeiros

## A DISCALCULIA NA PERSPECTIVA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DOS ANOS

anos da vida profissional são extremamente importantes para a formação do professor, envolvendo novas aprendizagens que vão além da simples aplicação dos conteúdos vistos nas licenciaturas” (p. 94).

No entanto, as discussões sobre a discalculia são recentes (SALES, 2017), o que nos leva a refletir que no tempo em que os participantes tiveram a sua formação inicial não abordavam discussões a esse respeito.

Tendo em vista que os professores provavelmente não tiveram discussões na sua formação inicial, perguntamos se os mesmos tinham conhecimento sobre a discalculia, e em caso afirmativo definissem o que é. Pudemos observar que a maioria dos professores afirmaram ter conhecimento sobre este transtorno, tendo em vista que apenas um dos participantes relatou não ter conhecimento sobre o tema, no entanto, houve divergências quanto a definição do que seria a discalculia por partes dos professores, já que um afirmou ser apenas uma dificuldade de aprendizagem, ou dificuldade de realizar cálculo de ordem neurológica, e apenas um definiu de maneira correta afirmando que é um transtorno de aprendizagem.

Diante destes resultados, observa-se que o conhecimento dos 3 participantes sobre a discalculia é um aspecto positivo para que possam provavelmente identificar possíveis casos de alunos discalcúlicos em suas salas de aula, entretanto, observamos que mesmo tendo conhecimento sobre a discalculia, não é o suficiente para trazer segurança na identificação de um caso suspeito, já que o estudo realizado por Almeida e Trevisan (2017) aponta que os professores apesar de ter conhecimento sobre a discalculia não conseguem identificar um caso suspeito desse transtorno.

Nesse sentido, percebemos que saber apenas o que é a discalculia não garante que os professores venham ter domínio sobre o assunto, já que a definição do que seria este transtorno de aprendizagem ocorreu de formas variadas. Tal resultado corrobora com o encontrado por Santos (2014), já que a autora ressalta que os professores não conseguem distinguir as dificuldades de aprendizagens dos transtornos de aprendizagem. Por isso, indagamos se os professores tiveram em suas formações discussões sobre a inclusão e a discalculia.

Segundo os dados coletados, constatamos que nenhum dos professores participantes da pesquisa tiveram, em suas graduações, alguma disciplina que abordasse o tema da discalculia. Já sobre inclusão apenas um professor. Dessa forma, “entendemos que é necessário que o professor tenha uma formação continuada voltada para temáticas que envolvam as dificuldades e os transtornos de aprendizagem” (ALMEIDA, TREVISAN, 2017, p. 563).

É de fundamental importância também, que os cursos de formação continuada proporcionem aos professores das escolas regulares os conhecimentos básicos para uma prática

inclusiva, para que assim possam assegurar um ensino adequado para os alunos que venham apresentar a discalculia, respeitando assim suas dificuldades e limitações (FREITAS, 2006).

Ao perguntarmos se os mesmos tiveram formações continuadas voltadas para a inclusão e a discalculia, notamos que nesta formação também não foi incluída a temática da discalculia, e que apenas um dos professores teve sobre a inclusão. Estes resultados corroboram com o estudo realizado por Sales (2017), no qual afirma que “é necessário investir na formação continuada dos docentes, que são os profissionais que estão em maior contato com as crianças e adolescentes no processo de aprendizagem” (p. 99).

Ao perguntarmos se os professores tiveram alunos discalculicos, constatamos que apenas um afirmou ter tido esta experiência. Na sequência, foi questionado se os participantes tinham conhecimentos sobre intervenções pedagógicas para trabalhar com os alunos discalculicos. Diante dos resultados, foi possível verificar que apenas um dos professores tinha este conhecimento e que o mesmo buscava adequar as atividades de acordo com as limitações do aluno. Diante desse resultado, observa-se que esse desconhecimento por boa parte dos participantes é um “fato que acaba por prejudicar não somente o aluno diagnosticado com algum transtorno, como também o professor, que poderá sentir-se angustiado ao notar-se despreparado para trabalhar com esses estudantes” (TREVISAN, 2019, p. 63-64).

Tendo em vista que os professores tivessem alunos discalculicos em suas salas de aulas de Matemática, perguntamos sobre as possíveis dificuldades e limitações que os professores pudessem encontrar para trabalhar com alunos que apresentam esse transtorno, assim como para dar o diagnóstico. Foi possível verificar de acordo com as respostas dos professores a falta de formações voltadas para o trabalho com o aluno discalculico, assim como para a identificação deste transtorno de aprendizagem, sendo necessário segundo os participantes de uma formação mais aprofundada sobre o assunto, bem como reavaliar a forma como a Matemática é trabalhada na sala de aula pelo professor frente ao aluno que apresenta a discalculia.

O repensar da prática docente referente ao ensino para esses alunos é imprescindível, tendo em vista que este aluno se sente incapaz de aprender os conhecimentos relacionados a essa disciplina, podendo com o passar do tempo escolar se agravar ainda mais essa dificuldade quando a mesma não é trabalhada de uma maneira correta. Por isso destacamos a importância que o processo de ensino e aprendizagem do aluno discalculico venha ocorrer por meio de intervenções pedagógicas diferenciadas que visem o resgate da autoestima desses alunos.

## CONCLUSÕES

Os resultados construídos retratam que ainda há grande desconhecimento por parte dos professores a respeito do que seria discalculia. Notou-se, ainda, que a maioria dos professores não tiveram em sua formação inicial disciplinas voltadas para a inclusão de alunos com Necessidades Educativas Específicas, principalmente a respeito da discalculia, embora os participantes revelem ser de importância o conhecimento sobre esse transtorno de aprendizagem para a educação inclusiva, o que confirma a necessidade de realizar formações específicas sobre o assunto.

Portanto, de um modo geral, consideramos ser indispensável que os professores que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental tenham conhecimentos sobre a discalculia, para que assim possam desenvolver um trabalho mais direcionado para os alunos que apresentam este transtorno, tendo em vista que estes professores poderão encontrar em suas salas de aula alunos discalcúlicos, e possam mostrar-lhes que o conhecimento matemático pode ser compreendido por eles.

Por isso, os cursos de licenciatura em Matemática devem oportunizar disciplinas voltadas para a temática da inclusão, bem como a respeito da discalculia e, assim permita que os professores tenham informações suficientes para proporcionar que o processo de ensino e aprendizagem da Matemática seja para os alunos discalcúlicos um momento em que consigam desenvolver conhecimentos sobre as habilidades matemáticas, e com isso possam se sentir pertencentes a esse ambiente educacional.

Além dos cursos de licenciatura, compreendemos ser importante que as formações continuadas ofertadas a esses profissionais também versem sobre essa temática, tendo em vista que este ambiente acontece paralelamente a prática do professor e assim poderá ser direcionada aos problemas enfrentados no seu ambiente de trabalho.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. A.; TREVISAN, A. C. R. 2017. A discalculia no ensino de matemática: refletindo sobre a percepção de profissionais da educação básica do município de Sinop em relação a esse transtorno e sobre aspectos de sua formação. In: **Revista Even. Pedagog.** v. 8, n. 1 (21. ed.), p. 552-573.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BERNARDI, J. Alunos com discalculia: o resgate da autoestima e da autoimagem através do lúdico. Porto Alegre, 2006. 189 p. **Dissertação** (Mestrado em Educação). Departamento de Educação, PUCRS, 2006.

BERNARDI, J.; STOBÄUS, C. D. Discalculia: conhecer para incluir. In: **Revista Educ. Espec.**, Santa Maria, v. 24, n. 39, p. 47-60, 2011.

CARVALHO, A. M. F. T. Educação Matemática e psicologia cognitiva: intervenção integrada em discalculia do desenvolvimento. In: VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática, 2013, Canoas - RS. **Anais do Congresso Internacional de Ensino da Matemática**, 2013.

DENARI, F. Um novo olhar sobre a formação do professor de educação especial: da segregação a inclusão. In: Rodrigues, D. (org.). **Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusive**, São Paulo - SP: Summus, 2006, p. 35-64.

FERREIRA, A. C. O trabalho colaborativo como ferramenta e contexto para o desenvolvimento profissional: compartilhando experiências. In: NACARATO, A. M. (org.). **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 149-166.

FREITAS, S. N. A formação de professores na educação inclusiva: construindo a base de todo o processo. In: RODRIGUES, D. (org.). **Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusive**, São Paulo- SP: Summus, 2006 p. 161-182.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2008.

KOSC, L. Developmental dyscalculia. **Journal of Learning Disabilities**, v. 7, n. 1, p. 164-177, 1974.

MARTINS, L. A. R. Formação continuada de docentes: algumas reflexões sobre a sua contribuição para a educação inclusiva. In: BATISTA, C. R.; JESUS, D. M. (org.). **Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países**. Porto Alegre: Mediação. 2011, p. 153-174.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

PAIVA, M. A. V. O professor de Matemática e sua formação: a busca da identidade profissional. In: NACARATO, A. M.(org.). **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008, p. 89-111.

PIMENTEL, L. S.; LARA, I. C. M. 2013. Discalculia: Mapeamento das produções brasileiras. In: VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática, 2013, Canoas - RS. **Anais do Congresso Internacional de Ensino da Matemática**, 2013.

PIRES, C. M. C.; SILVA, M. A.; SANTOS, R. C. Reflexões sobre a formação inicial de professores de Matemática, a partir de depoimentos de coordenadores de curso de licenciatura. In: Nacarato, A. M. (org.). **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008, p. 113-132.

SALES, T. R. R. Educação, discalculia e neurociência: um estudo de caso em Sergipe. Aracaju, 2017, 126 p. **Tese** (Doutorado em Educação). Universidade Tiradentes, Aracaju, 2017.

SANTOS, L. A discalculia na perspectiva de professores das Séries Iniciais de uma escola de rede Municipal de Paranavaí - PR. Medianeira, 2014. 35p. **Monografia de Especialização** (Em

## A DISCALCULIA NA PERSPECTIVA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DOS ANOS

Educação). Departamento de Educação, UTFPR, 2014.

SILVA, M. A. Discalculia e aprendizagem de matemática: um estudo de caso para análise de possíveis intervenções pedagógicas. Seropédica, 2016. 97 p. **Dissertação** (Mestrado em Matemática). Departamento de Matemática, UFRJ, 2016.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis: Editora Vozes, 2008.

THIELE, A. L. P. Discalculia e formação continuada de professores: suas implicações no ensino e aprendizagem de Matemática. Porto Alegre, 2017. 153 p. **Dissertação** (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). PUCRS, 2017.

TREVISAN, M. C. Discalculia: um olhar para o ensino dos números naturais e das operações fundamentais da Matemática. Santa Maria, 2019. 100 p. **Dissertação** (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Franciscana, 2019.

VILLAR, J. M. G. Discalculia na sala de aula de matemática: Diagnóstico e intervenção. In: XIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós - Graduação em Educação Matemática, 2015, Juiz de Fora – MG. **Anais** do Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós - Graduação em Educação Matemática.