

# AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E A DISCALCULIA: UMA CARTILHA DE ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS PARA OS PROFESSORES

**Marlon Cantarelli Trevisan** – [marlon\\_cantarelli@hotmail.com](mailto:marlon_cantarelli@hotmail.com)  
Universidade Franciscana  
Santa Maria – RS

**Greice Sremin** – [greicesremin@gmail.com](mailto:greicesremin@gmail.com)  
Universidade Franciscana  
Santa Maria – RS

**Resumo:** O domínio de conceitos matemáticos se faz presente no cotidiano da sociedade atual, porém, cada vez mais os estudantes têm apresentado dificuldades com a aprendizagem de conceitos matemáticos. Muitas dessas dificuldades podem estar relacionadas com algum transtorno de aprendizagem, entre os transtornos mais comuns relacionados com a matemática, destacamos a discalculia, que se apresenta como uma dificuldade na realização de cálculos, ideação de números, entre outros. Segundo pesquisas, muitos professores afirmam desconhecer a discalculia ou como ajudar a esses alunos, e foi pensamento em auxiliar os professores para uma maior compreensão que desenvolveu-se uma cartilha com orientações pedagógicas sobre as dificuldades de aprendizagem, em especial a discalculia. Tendo como foco, professores que ensinam matemática. Com essa cartilha, pretende-se construir, juntamente com os professores, um conhecimento mais aprofundado sobre a discalculia, para que esses possam auxiliar no diagnóstico de seus alunos e possuam ferramentas metodológicas para trabalhar com alunos com esse transtorno de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Discalculia, Transtorno de aprendizagem, formação do professor.

## 1 INTRODUÇÃO

O domínio de conceitos matemáticos se faz presente no cotidiano da sociedade no que tange ao cuidado das finanças pessoais, da economia doméstica, dentre outros aspectos do dia a dia das pessoas. Entretanto, observa-se que os estudantes têm apresentado cada vez mais dificuldades relacionadas à resolução de problemas que envolvem conceitos matemáticos e habilidades de cálculo na escola.

Muitas dessas dificuldades podem estar relacionadas com problemas de aprendizagem. Logo, essas constatações demandam um olhar atento para se ter um conhecimento maior acerca

de possíveis transtornos que podem comprometer a aprendizagem na escola e na vida dos estudantes.

O ensino da área de matemática vem, historicamente, se constituindo como uma dificuldade inerente ao cotidiano das escolas. Aspectos como a complexidade dos conceitos da área são apontados como principais responsáveis para tais entraves, entretanto, atualmente, sabe-se da ocorrência de distintos problemas diagnosticados para a aprendizagem em áreas específicas. Almeida (2006, p. 1) traz que:

Falar de dificuldade em Matemática é simples quando dizem que se trata de uma disciplina complexa e que muitos não se identificam com ela. Mas essas dificuldades podem ocorrer não pelo nível de complexidade ou pelo fato de não gostar, mas por fatores mentais, psicológicos e pedagógicos que envolvem uma série de conceitos e trabalhos que precisam ser desenvolvidos ao se tratar de dificuldades em qualquer âmbito, como também em Matemática.

Entre as principais dificuldades de aprendizagem, podemos destacar a Dislexia, Disgrafia, Dislalia, Disortografia, Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), Acalculia e Discalculia. As duas últimas relacionadas com a matemática, na qual daremos um enfoque especial a Discalculia pois esta, ocorre de forma mais frequente.

Segundo a Associação Brasileira de Psicopedagogia (ABPp) as dificuldades de aprendizagem atingem cerca de 5% da população com idade escolar, em pesquisa realizada no ano de 2014. Destacando assim, a importância de abordarmos o tema entre os professores e profissionais da educação.

A palavra Discalculia provém do latim, que significa contar mal. É denominada também, como discalculia do desenvolvimento ou cegueira para números. A seguir, apresentamos uma das primeiras definições sobre o tema:

Para Cohn (1961, p. 303) “[...] a discalculia compreende a dificuldade de realizar operações matemáticas, normalmente associadas a problemas de visualização de números, ideiação, cálculo e aplicação de instruções matemáticas.”

Nos dias atuais, destacamos algumas das definições utilizadas pelos pesquisadores do tema:

- Para Bombonato e Maluf (2006, [s.p.]) “[...] a Discalculia apresenta-se como uma imaturidade das funções neurológicas ou uma disfunção sem lesão.”

- Para Bellos (2011, p. 48) “[...] a discalculia, ou cegueira para números, é um distúrbio que faz com que a pessoa tenha uma noção imperfeita dos números.”

- Para Bridi (2016, p. 259):

Discalculia não é doença generalizada do campo do aprender, é um transtorno específico da aprendizagem com prejuízo na matemática, com consequências graves em todo o processo de aprendizagem e na constituição do sujeito, quando não percebida, diagnosticada e tratada adequadamente.

Alunos com discalculia, de uma forma geral, apresentam dificuldades para compreender as representações numéricas, dificuldades para nomear números (principalmente números com vários algarismos), associar uma determinada quantidade com uma representação numérica, efetuar operações com números naturais, entre outros.

Entretanto, muitos professores desconhecem esse transtorno de aprendizagem e, não possuem ferramentas para trabalhar os conceitos matemáticos com alunos diagnosticados com discalculia. Tal fato pode ocorrer, devido a formação do professor não abranger esses aspectos e/ou não abordar o tema das dificuldades de aprendizagem com maior profundidade.

Pois, para auxiliar os alunos com dificuldades de aprendizagem é preciso que os professores conheçam tais problemas, suas características e sinais. Segundo Campos (2015, p. 20):

“Entender o que é a discalculia, suas causas, origens e tratamento será um passo à inclusão dessas crianças, que têm o direito de pertencer. Afinal este é o princípio da inclusão: que todos, indiferentemente de suas limitações, pertençam a uma escola que respeite as diferenças e assuma seu papel em ajudar os alunos a adquirirem um aprendizado significativo para sua vida acadêmica e social.”

E foi pensando nos professores e futuros professores de matemática (seja do nível infantil, fundamental, médio e/ou superior) que foi desenvolvida uma cartilha de orientações pedagógicas sobre o tema das dificuldades de aprendizagem, com enfoque especial para a discalculia.

Essa cartilha foi desenvolvida pelos autores desse trabalho no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Franciscana (Santa Maria – RS).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Contribuir com professores na área do ensino de matemática para que os mesmos possam atender com qualidade os estudantes que apresentem dificuldades de aprendizagem, em especial a discalculia.

## **2.2 Objetivos específicos**

- Conhecer as principais dificuldades de aprendizagem;
- Compreender as principais dificuldades de aprendizagem relacionadas com a matemática;
- Abordar o tema da discalculia voltado para a educação;
- Propor metodologias para os professores trabalharem os números naturais e as quatro operações fundamentais da matemática com alunos discalcúlicos.

## **3 METODOLOGIA**

Para a realização desse trabalho, optou-se por realizar uma pesquisa qualitativa, aplicada e exploratória/descritiva. Pois, para a coleta de dados da cartilha, foi realizado um mapeamento entre artigos, dissertações e teses que abordassem os seguintes descritores em associação: discalculia e aprendizagem de matemática. Além de análises de documentos como, Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), Base Nacional Comum Curricular (BNCC), entre outros.

Para a produção da cartilha, procedeu-se os seguintes momentos:

- 1º momento: Análise das definições de discalculia encontradas no mapeamento dos artigos, dissertações e teses, além das definições encontradas nos livros que abordam o tema. Selecionar a definição que compreenda-se ser a mais abrangente, de fácil compreensão, e que auxilie no conhecimento dos professores acerca desse tema.
- 2º momento: Selecionar as principais características dos alunos discalcúlicos, salientando a diferença entre os alunos que apresentam esse transtorno e os alunos que não possuem tal dificuldade, a fim de auxiliar os professores em um diagnóstico prévio para um encaminhamento dos alunos para uma consulta com profissionais específicos da área.
- 3º momento: Descrição das principais normas que amparam os alunos com transtornos de aprendizagem, em especial a discalculia.

- 4º momento: Coletar depoimentos com um aluno discalculico e seus respectivos pais, assim como, de um médico neurologista e um professor que já ensinou crianças com discalculia, a fim de detalhar fatos relevantes vivenciados por eles.
- 5º momento: Propor metodologias para trabalhar o conteúdo das quatro operações fundamentais da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão) com alunos discalculicos.

Após a realização dos cinco momentos mencionados acima, partiu-se para a construção da cartilha de orientações pedagógicas, onde se primou por informações claras e objetivas, na qual consta com os seguintes itens, como demonstra o sumário a seguir:

#### Sumário:

- 1 Apresentação
- 2 Objetivos
  - 2.1 Objetivo geral
  - 2.2 Objetivos específicos
- 3 Justificativa
- 4 Público-alvo
- 5 As principais dificuldades de aprendizagem
  - 5.1 As dificuldades de aprendizagem relacionadas com a matemática
- 6 O que é discalculia?
- 7 As características dos alunos discalculicos
- 8 As orientações para se trabalhar com alunos discalculicos
- 9 Depoimentos dos alunos, familiar, neurologista, psicopedagogo e professor
- 10 Proposta metodológica para trabalhar o conteúdo dos números naturais e das quatro operações fundamentais da matemática com alunos discalculicos
- 11 Referências

Após a construção já realizada da cartilha, e a validação da cartilha que se dará por meio da apresentação nesse evento (III Mostra Gaúcha de Produtos Educacionais), pretende-se realizar uma oficina formativa com o objetivo de apresentar e debater o tema da cartilha. Para

tal, serão convidados estudantes dos cursos de licenciatura plena em matemática e pedagogia, de duas universidades da cidade de Santa Maria – RS.

Em seguida, a cartilha será disponibilizada de forma online no site do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Franciscana (UFN), ficando disponível aos professores em geral, e todos os demais interessados. Além de enviada para as escolas públicas e privadas de Santa Maria – RS, bem como para as coordenações dos cursos de Matemática – Licenciatura Plena e Pedagogia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e da UFN.

#### 4 CONCLUSÃO

Após a realização do mapeamento, efetuado para a construção da cartilha, observou-se a falta de material que aborde o tema da discalculia voltada para a educação matemática. E, para ajudar a suprir essa lacuna, foi pensando na construção dessa cartilha com orientações pedagógicas para professores que ensinam matemática.

Pois, a falta de material e conhecimento por parte dos professores, acaba por prejudicar um precoce diagnóstico do aluno. Fazendo com que o mesmo sinta-se angustiado e por vezes desmotivado.

Para modificar o atual cenário, é preciso que os professores busquem qualificar-se e conhecer profundamente as dificuldades de aprendizagem. Para que assim, os professores possam encontrar metodologias para auxiliar e ajudar a desenvolver seus alunos.

#### REFERENCIAS:

ALMEIDA, C. S. de. **Dificuldades de aprendizagem em Matemática e a percepção dos professores em relação a fatores associados ao insucesso nesta área**. CB: Universidade Católica de Brasília: 2006. 13p. Disponível em: <http://www.ucb.br/sites/100/103/tcc/12006/cinthiasoaresdealmeida.pdf> Acesso em: 04 de abril de 2017.

BELLOS, A. **Alex no País dos números**. Tradução: Berilo Vargas. São Paulo: companhia das letras, 2011.

BOMBONATTO, Q.; MALUF, M. I. M. **Historia da Psicopedagogia e da. ABPp no Brasil. de um estilo**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

BRIDI, C. A. F. et al. **Discalculia e intervenção psicopedagógica: Alan – O aprendiz na conexão dos números**. In: ROTTA, N. T; BRIDI, C. A. F; BRIDI, F. R. S. **Neurologia e**

**aprendizagem:** abordagem multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2016. cap 16, p. 257 – 271.

CAMPOS, A. M. A. **Discalculia:** superando as dificuldades em aprender Matemática. 2º ed. Rio de Janeiro. Wak Editora, 2015.

COHN, R. **Dyscalculia.** Archives of Neurology, v. 4, p. 301 – 307, 1961.