

A PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE O DISTÚRBO DA DISCALCULIA: UM RECORTE DE ESTUDO NO ALTO SERTÃO PARAIBANO

Raiany Augusto Carvalho;

Maria Mabel Nunes de Moraes;

Samara Pereira de Sousa;

Zuílma Soares Gonçalves;

Maria Aparecida Ferreira Menezes Suassuna.

Faculdade Santa Maria – FSM – Cajazeiras – Paraíba

raianyaugusto89@gmail.com

Introdução

Desde os primórdios, os cálculos sempre fizeram parte do nosso cotidiano. Ao caçar, pescar fazia-se marcas em animais ou em pedaços de madeira para quantificar os resultados. E com o avanço cada vez maior na tecnologia e em um mundo cada vez mais competitivo é primordial o aprendizado da leitura, da escrita e da matemática, tais competências são fundamentais para que o indivíduo participe do mercado de trabalho (ROTTA et al., 2006).

Quando a dificuldade na matemática é persistente e não pode ser associada a fatores como “déficits intelectuais neuromotores ou neurosensoriais, assim como também a dificuldades emocionais, falta de estímulo ou experiências educacionais

inadequadas é realizado o diagnóstico de transtorno específico de aprendizagem matemática ou discalculia” (PINHEIRO & VITALLE, 2012, p. 66).

A discalculia é um distúrbio neurológico que afeta o desenvolvimento das habilidades numéricas. Sua origem pode estar associada a desordens genéticas ou congênitas especificamente nas partes do cérebro. O indivíduo com discalculia apresenta um baixo desempenho para realização de operações aritméticas, cálculos e raciocínios matemáticos. Assim, a discalculia é considerada uma desordem estrutural da maturação das capacidades matemáticas (PASSOS et al., 2011).

Bernadi, (2006, citado por PASSOS et al., 2011) destaca que os seis tipos de discalculia são: Discalculia Verbal; Discalculia Practognóstica; Discalculia léxica; Discalculia gráfica; Discalculia ideognóstica; Discalculia operacional.

A discalculia pode apresentar-se pura, neste caso representa cerca de 1% dos portadores deste distúrbio, ou pode vir acompanhada de outros transtornos, como dislexia e TDAH (Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade). No geral, o índice de dificuldade em matemática é de 3% a 6,5% da população escolar (PINHEIRO & VITALLE, 2012).

Segundo Cardillo (2012), o diagnóstico de Discalculia deve ser feito por uma equipe multidisciplinar que envolve Neuropediatra, Psicopedagogo, Fonoaudiólogo e Neuropsicólogo para avaliarem o desempenho das crianças em diferentes áreas cognitivas. Importante considerar a figura do professor nos anos iniciais de escolarização como principal identificador do distúrbio.

Conforme Garcia (1998, citado em PASSOS et al., 2011), a discalculia é diagnosticada principalmente em crianças, e pode ser identificada pela quantidade de diferentes erros observados na compreensão dos números, nas habilidades de contagem, nas habilidades computacionais e na solução de problemas verbais. Porém ela é evolutiva, pode ser diagnosticada em adultos, não apresenta lesões e está associada especificamente com as dificuldades de aprendizagem da matemática.

Almeida (2011, s/p.) ressalta que “o tratamento é feito de forma minuciosa, em que o psicopedagogo é o protagonista dessa longa e árdua caminhada”. No entanto, a participação de outros profissionais é muito significativa, tais como: o acompanhamento como neurologista, psicólogo, terapeuta ocupacional e fonoaudiólogo, assim como também a participação da família é fundamental.

Dessa forma, percebe-se que o tratamento da discalculia é composto por uma equipe multidisciplinar que envolve tanto profissionais educacionais como profissionais da área da saúde.

Para Romagnoli (2008), o professor é de fundamental importância no desenvolvimento do aluno, pois é o professor quem vai fazer parte de sua caminhada e descobertas que envolvem a matemática, auxiliando-o sempre que for necessário.

Algumas atitudes devem ser evitadas por parte do professor, são elas:

Ressaltar as dificuldades do aluno, diferenciando-o dos demais; mostrar impaciência com a dificuldade expressada pela criança ou interrompê-la várias vezes ou mesmo tentar adivinhar o que ela quer dizer completando sua fala; corrigir o aluno frequentemente diante da turma, para não o expor; ignorar a criança em sua dificuldade (ROMAGNOLI, 2008, p.30).

Segundo Pinheiro & Vitalle (2012) existem alguns métodos de intervenção que podem ser usados para melhorar o desempenho em sala de aula do aluno com Discalculia, são eles: permitir o uso de calculadora e tabela de tabuada; adotar o uso de caderno quadriculado; quanto às provas, devem-se elaborar questões claras e diretas, reduzindo-se ao mínimo o número de questões, sem limite de tempo, aplicando-as de tal forma que o aluno esteja acompanhado de um tutor para se certificar de que entendeu o enunciado das questões; estabelecer critério em que, por vezes, o aluno poderá ser submetido à prova oral, desenvolvendo as expressões mentalmente, ditando para que alguém as transcreva; moderar na quantidade dos deveres de casa; passar exercícios repetitivos e cumulativos; incentivar a visualização do problema com desenhos para que posteriormente o indivíduo possa abstraí-lo.

Metodologia

Para a realização da presente pesquisa optou-se pela abordagem quantitativa. Este tipo de investigação, segundo Serapione (2000), atua em níveis de realidade e tem como objetivo conceber dados, indicadores e tendências observáveis. Como instrumento para coleta de dados, utilizou-se um questionário elaborado pelas autoras baseado na escala para professores sobre dislexia de Medeiros (2012). O questionário dispõe de 13 questões fechadas sobre a discalculia, tendo cada uma quatro opções de respostas: 1- errado, 2- provavelmente errado; 3- provavelmente correto; 4- correto. Para a análise dos dados foi utilizado o programa estatístico Excel. Os questionários foram aplicados em duas escolas públicas da cidade de Cachoeira dos Índios/PB; 06 professores que lecionam a disciplina de matemática responderam ao questionário voluntariamente.

Análise dos Resultados

Foram submetidos à pesquisa seis docentes de duas escolas da rede pública municipal e estadual do município de Cachoeira dos Índios/PB com o objetivo de saber qual o conhecimento que estes docentes possuem a respeito da discalculia.

A escala utilizada neste estudo mensura o nível de conhecimento sobre a discalculia, as questões apresentam aspectos relevantes que é importante o professor ter conhecimento. A primeira delas aborda que ‘a discalculia é uma dificuldade de aprendizagem que afeta a capacidade de compreensão de atividades relacionadas à habilidades numéricas’, as respostas obtidas foram, 67% provavelmente correto e 33% marcaram correto, compreendendo que segundo Passos (2011), a discalculia é considerada uma desordem estrutural da maturação das capacidades matemáticas.

A segunda questão diz que ‘alunos discalcúlicos apresentam déficits de inteligência (retardo mental)’¹, 67% dos docentes estão corretos em acreditar ser errado,

¹ Atualmente não se usa mais a nomenclatura “retardo mental”, de acordo com American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD) a nomenclatura correta é Deficiência Intelectual.

pois o transtorno limita as habilidades numéricas, sem que evidência um déficit, 17% da amostra acreditaram ser provavelmente errado e outros 17% ser correto.

A terceira questão apresenta que ‘a discalculia não interfere no rendimento escolar’, 50% acreditam ser errado e os outros 50% correto. Winkeler (2013) afirma que a dificuldade de aprendizagem em matemática interfere sim no rendimento escolar. Para Chacón (2003), a relação que se estabelece entre afetos - crenças atitudes e emoções - a aprendizagem é cíclica: por um lado, a experiência do estudante ao aprender matemática provoca diferentes reações e influi na formação de crenças. Por outro, as crenças defendidas pelo sujeito têm consequência direta em seu comportamento, em situações de aprendizagem e em sua capacidade de aprender.

A quarta questão expõe que ‘a discalculia pode causar problemas emocionais’, 50% dos docentes acreditaram ser provavelmente correto e 50% correto. As dificuldades de aprendizagem podem se apresentar associadas a problemas de outra natureza, como os emocionais. (Kauark & Silva, 2008).

A quinta apresenta ‘a discalculia como um fator hereditário’, 33% acredita ser errado, 33% provavelmente errado e 33% provavelmente correto. Segundo Passos e seus colaboradores (2011) a etiologia da discalculia está associada a desordens genéticas ou congênitas especificamente nas partes do cérebro.

A sexta questão diz que ‘a discalculia deve ser tratada com medicamentos prescritos por um neurologista/psiquiatra’, 17% dos docentes marcaram ser errado, 67% provavelmente correto e 17% acreditam ser correto, mas esta não é a afirmativa certa, Almeida (2011) coloca que o tratamento é feito por uma equipe multidisciplinar, em que o psicopedagogo é o protagonista.

A sétima questão diz que ‘umas das causas da discalculia é a baixa instrução familiar’, 50% acredita ser errado e 50% provavelmente errado. A etiologia da discalculia, como já citado anteriormente, está associada a fatores genéticos.

A oitava questão coloca que ‘existem diferentes tipos de discalculia’, 17% acredita ser errado, 17% provavelmente errado, 33% provavelmente correto e 33%

correto. Bernadi, (2006, citado por PASSOS et al., 2011) destaca que existem seis tipos de discalculia, são elas: Discalculia Verbal que refere-se a dificuldade de nomear quantidades, números, termos e símbolos; Discalculia Practognóstica que é a dificuldade de enumerar, comparar e manipular objetos ou imagens; Discalculia léxica que é a dificuldade em ler símbolos matemáticos; Discalculia gráfica que é a dificuldade em escrever símbolos matemáticos; Discalculia ideognóstica que é dificuldade na realização de operações mentais e de compreensão de conceitos matemáticos; Discalculia operacional que é dificuldade para executar operações e cálculos numéricos.

A nona questão sugere que ‘a discalculia pode vir acompanhada de outros transtornos’, 17% dos docentes acreditam ser provavelmente correto e 87% acreditam que seja correto. Pinheiro e Vitalle (2012) colocam que a discalculia pode apresentar-se pura, ou pode vir acompanhada de outros transtornos, como dislexia e TDAH (Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade).

A décima questão exhibe que ‘é extremamente importante que os alunos discalcúlicos sejam identificados já no início da escolarização’, 17% acreditam que seja provavelmente errado, 33% que seja provavelmente correto e 50% acreditam que é importante. Jacinto (2005) coloca a importância de se chegar a um diagnóstico o mais rápido possível para iniciar as intervenções adequadas. Moreira & Moreira (2012) destaca ser indispensável ao professor compreender o processo que relaciona a Dificuldade de Aprendizagem, para assim, possibilitar ao discente o melhor desenvolvimento de sua aprendizagem.

A décima primeira diz ‘que indivíduos discalcúlicos apresentam dificuldades na compreensão da linguagem matemática e de símbolos’, 17% acredita ser errado, 33% provavelmente correto e 50% acredita ser correto, o discalcúlico apresenta um baixo desempenho para realização de operações aritméticas, cálculo e raciocínio de matemática. (PASSOS et al., 2011).

A décima segunda questão diz que ‘o professor pouco pode fazer para contribuir para aprendizagem do aluno com discalculia’, 50% acreditam ser errado e 50%

provavelmente errado. Jacinto (2005) coloca a importância de o professor estar atento ao comportamento dos alunos, de modo que contribua para a confecção de um diagnóstico e encaminhamento à profissionais especializados. Que fortalece o que foi perguntado na última questão sobre a importância de se conhecer sobre distúrbios de aprendizagem, como discalculia, ser fundamental ao trabalho docente, onde 33% acreditam ser provavelmente correto e 67% correto.

As questões abordadas no questionário estão relacionadas às características da discalculia que seriam importantes o professor ter conhecimento. Muitos professores relataram não ter a certeza do que se tratava, respondendo as questões de acordo com o que achavam ser a discalculia.

O professor deve ter uma posição de facilitador da aprendizagem, estando sempre atento às etapas do desenvolvimento do aluno, (DROWET, 1995, citado por ALMEIDA, 2006). Logo, torna-se de extrema importância que o docente tenha conhecimento a respeito deste distúrbio como forma de facilitar a identificação do mesmo, e conseqüentemente facilitar o processo de aprendizagem do aluno.

Conclusão

Em suma, pretendemos com a pesquisa proporcionar um percentual de dados relacionados aos estudos da discalculia como também analisar qual o entendimento os professores que ministram matemática em escolas públicas têm a respeito do assunto. A partir da análise de dados, foi evidenciado que o conhecimento sobre a discalculia ainda não condiz com as expectativas dos programas educacionais especiais.

Durante o período escolar, características da discalculia começam a surgir, sendo de suma importância que os professores estejam preparados para identificá-las e reformular sua metodologia para se adequar as necessidades de cada criança, também como orientar as famílias e encaminhá-las para uma equipe multidisciplinar para que seja feito o diagnóstico. Entretanto, através dos dados obtidos, pode-se observar que o conhecimento sobre a discalculia é restrito, fazendo com que muitas das vezes o

transtorno passe despercebido, causando a retenção escolar ou até mesmo a evasão escolar.

Através da pesquisa, mostrou-se necessário existir um programa de aprimoramento por parte dos professores, para aperfeiçoamento em relação aos diversos tipos de distúrbios de aprendizagem, especificamente sobre a discalculia.

Referências

ALMEIDA, C. S. **Dificuldades de aprendizagem em Matemática e a percepção dos professores em relação a fatores associados ao insucesso nesta área.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Católica de Brasília, UCB, Brasília-DF, 2006.

ALMEIDA, M. S. R. **O que é Discalculia?** Instituto Inclusão Brasil. 2011. Disponível em: <<http://inclusaobrasil.blogspot.com.br/2011/05/o-que-e-discalculia.html>>. Acesso em: 28 de maio de 2014.

CARDILLO, R. L. **Um olhar sobre os Transtornos da Aprendizagem Matemática.** 2012. Disponível em: < <http://www.dislexia.org.br/2012/06/14/um-olhar-sobre-os-transtornos-de-aprendizagem-da-matematica/>> Acesso em: 28 de maio de 2014.

CHACÓN, M. G. **Matemática Emocional: os afetos na aprendizagem matemática.** Ed. Artmed, 2003.

JACINTO, J. F. **Discalculia: uma limitacao na aprendizagem.** 2005. Disponível em: <<http://www.ensino.eb.br/portaledu/conteudo/artigo9359.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2014.

KAUARK, F. S. & SILVA, V. A. S. **Dificuldades de aprendizagem nas séries iniciais do ensino fundamental e ações.** psico & pedagógicas.Rev. psicopedag., São Paulo , v. 25, n. 78, 2008. Disponível em:

<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862008000300009&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 01 nov. 2014.

MEDEIROS, M. C. G. **O que os professores conhecem sobre dislexia e o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade.** São Paulo: SESI-SP editora, 2012.

PASSOS, A. Q. **Dificuldade de Aprendizagem em Matemática: Discalculia.** Londrina: Universidade do Norte do Paraná, 2011.

MOREIRA, C. A. & MOREIRA, J. A. **A pedagogia frente aos distúrbios de aprendizagem.** Revista Eletrônica Interdisciplinar, v. 2, n. 8, 2012.

PINHEIRO, M. V. L. & VITALLE, M. S. S. **Quando o ensino-aprendizagem de matemática se torna um desafio.** Adolescência & Saúde. Rio de Janeiro, 2012.

ROMAGNOLI, G. C. **Discalculia: um desafio na matemática.** CRDA – Centro De Referência Em Distúrbios De Aprendizagem. São Paulo, 2008.

ROTTA, N. T. [et al.]. **Transtornos da Aprendizagem: Abordagem Neurobiológica e Multidisciplina.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

SERAPIONI, M. **Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa social em saúde: algumas estratégias para a integração.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 5, n. 1, p. 187-192, 2000.

WINKELER, M. S. B.; COSTA, R. R. **Dificuldades de aprendizagem em matemática: aspectos teórico-metodológicos da psicopedagogia.** Disponível em: <http://sbem.esquiro.kinghost.net/anais/XIENEM/pdf/182_2084_ID.pdf> Acesso em: 01 nov. 2014.