

DISCALCULIA: UM DESAFIO AO ENSINO DA MATEMÁTICA

Suzana Vieira de Godoy Costa¹

Prof^a Ms. Ivana Alves Monnerat de Azevedo²

Resumo

O presente artigo aborda uma dificuldade de aprendizagem específica no ensino de Matemática denominada Discalculia. Percebe-se que o uso de habilidades matemáticas como somar, subtrair, dividir, multiplicar, raciocinar logicamente, etc., estão totalmente ligados ao nosso dia a dia, dominar tais conceitos é fundamental para se viver bem em sociedade. No entanto, para se compreender a discalculia considera-se relevante entender 'como' acontece a aprendizagem e o que acontece quando ela não acontece de maneira efetiva. Para tanto, foi realizado uma análise bibliográfica e um estudo de caso com um aluno de treze anos que cursa o 6º ano do ensino fundamental de uma escola municipalizada. Por meio de entrevistas e observações, percebeu-se que o aluno apresenta sinais de discalculia e precisa de ajuda psicopedagógica para ter uma aprendizagem mais significativa.

Palavras-chave: Aprendizagem. Dificuldade de Aprendizagem. Discalculia.

Introdução

No decorrer da prática pedagógica é perceptível que um dos aspectos que mais têm preocupado pais e profissionais da educação é a dificuldade de aprendizagem apresentada por alguns alunos, pois isso é o indicativo de que algo não está bem com a criança.

Compreender as dificuldades de aprendizagem no âmbito escolar significa um desafio para pesquisadores e educadores, pois quando se fala em aprendizagem edificuldades de aprendizagem ainda existem uma série de questionamentos que inevitavelmente fazemos.

Pensando dessa forma e por apreender a necessidade de conhecer melhor sobre as dificuldades de aprendizagens, em especial a discalculia que constitui-se em um distúrbio específico do ensino da Matemática, com a incumbência de identificar como acontece a aprendizagem e quais as condicionantes que incidem o alcance desse

¹ Especializanda do Curso de Pós-Graduação em Psicopedagogia Clínica e Institucional da UniEvangélica de Anápolis-GO.

² Orientadora do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

processo, especificamente, na referida área do conhecimento e, sobretudo entender como se manifesta essa dificuldade específica na matemática, a discalculia.

As Concepções de Aprendizagem segundo as Proposições Teóricas de Lev Vygotsky e Jean Piaget

Inicialmente, para a compreensão do que é a aprendizagem, o estudo está fundamentado nos esboços teóricos do autor clássico da Psicologia da Educação, o Vygotsky e também da autora Oliveira, uma *vygotskyana*. Assim, segundo Vygotsky (2000), é por meio da zona de desenvolvimento proximal que podemos descrever todo o processo que a criança passa, acompanhando tudo aquilo que ela atingiu e o que ela ainda vai atingir, ou seja, a sua maturação. O autor esclarece que:

A zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentemente em estado embrionário. Essas funções poderiam ser chamadas de “brotos” ou “flores” do desenvolvimento, ao invés de frutos do desenvolvimento. (VYGOTSKY, Apud OLIVEIRA, 1997, p.60).

Considera-se também relevante outra abordagem acerca da aprendizagem, qual seja, a teoria piagetiana. Para Piaget existe uma relação dinâmica entre sujeito e objeto do conhecimento. Segundo Palangana (2001, p.16): “[...] a ênfase da obra de Piaget centra-se na ação e manipulação dos objetos que passam a constituir, juntamente com a maturação biológica, os fatores essenciais na estruturação do pensamento”. Segundo a autora, Piaget concebe a inteligência como característica biológica do ser humano.

Dificuldades de Aprendizagem e a Discalculia no Foco da Discussão

Segundo Correia e Martins (2008), existe uma percentagem muito significativa dos alunos com dificuldades de aprendizagem e por isso, não terminam o ensino obrigatório (o que é determinado por lei), contribuindo grandemente para o insucesso escolar existente no nosso país. Dentre uma diversidade de autores que explicam sobre as dificuldades de aprendizagem, Correia e Martins (2008) buscam como referência

para explicar o que é dificuldade de aprendizagem o ‘Federal Register de 1977’, citado por Correia (1991, p.7), que explica:

Dificuldades de aprendizagem específica, significa uma perturbação num ou mais dos processos psicológicos básicos envolvidos na compreensão ou utilização da linguagem falada ou escrita, que pode manifestar-se por uma aptidão imperfeita de escutar, pensar, ler, escrever, soletrar ou fazer cálculos matemáticos. O termo inclui condições como problemas perceptivos, lesão cerebral, disfunção cerebral mínima, dislexia e afasia de desenvolvimento. O termo não engloba as crianças que têm problemas de aprendizagem resultantes principalmente de deficiências visuais, auditivas ou motoras, de deficiência mental, de perturbação emocional ou de desvantagens ambientais, culturais ou econômicas.

Depois de destacar os aspectos principais alusivos à conceituação, às caracterizações e às condicionantes que incidem no processo de aprendizagem é mister ressaltar as especificidades referentes às dificuldades de aprendizagem integradas ao ensino de Matemática, qual seja, a ‘Discalculia.

A Discalculia

Percebe-se que o uso da matemática é indispensável na vida do ser humano, calcular, ter noção de espaço, raciocínio lógico matemático, etc., são fatores fundamentais para se viver bem. Vale ressaltar que a perda das habilidades matemáticas pode acontecer em vários níveis dependendo do local da lesão. Garcia (1998) define a discalculia como um transtorno estrutural da maturação das habilidades matemáticas e pode aparecer de diferentes formas e, desse modo:

Algumas crianças podem apresentar dificuldades referentes às operações básicas de contagem, adição e subtração, outras podem apresentar dificuldades referentes às operações básicas de contagem, adição e subtração, outras podem apresentar dificuldades nas operações básicas quando estas incluem compreensão do enunciado do problema, ou seja, na construção de um modelo matemático ou na execução de estratégias de resolução de problemas com enunciado, sendo de um modo geral a complexidade do texto e a disponibilidade de bases adequadas para a representação matemática do problema os principais determinantes do desempenho da criança (DOCKRELL e MCSHANE, 2000 apud CIASCA, 2003, p.63).

Assim, observa-se que o transtorno de dificuldades matemáticas aqui abordadas vai muito além de um simples “não gostar de matemática”, tais dificuldades envolvem

fatores internos do desenvolvimento, sobretudo a aspectos do desenvolvimento neurológico do indivíduo.

Método

A metodologia de pesquisa utilizada no presente estudo teve como base a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso que foi realizado por meio da observação de um aluno de 13 anos de uma escola municipal que cursa o 6º ano do Ensino Fundamental II. Além da observação, considerou-se necessário uma entrevista com a mãe e a professora de matemática do mesmo, oito encontros, com duração de 45 minutos com o aluno para a aplicação das técnicas projetivas e das provas piagetianas.

Discussão

O Estudo de Caso foi realizado com o aluno aqui identificado com a sigla J.D, com vista à preservar sua identidade. No primeiro momento foi feita uma entrevista com sua mãe de J.D. Chamamos essa entrevista de anamnese, que segundo Porto (2009), é uma técnica direcionada aos pais ou responsável, que pode ser aplicada em diferentes momentos dependendo da necessidade, constituindo-se como instrumento indispensável no processo diagnóstico, pois contribui com a investigação das possíveis causas das dificuldades de aprendizagem do sujeito.

A professora de matemática de J.D também foi entrevistada, a mesma relatou, durante a entrevista, que o aluno não consegue realizar as atividades propostas e não pede ajuda da professora e nem dos colegas, ele falta muito às aulas, troca algumas letras ao transportar as atividades do livro para o caderno, não domina leitura e escrita e é muito desorganizado.

Durante nossos encontros, o aluno mostrou insegurança na realização de atividades que envolviam leitura, escrita e cálculos. J.D conseguiu realizar as provas piagetianas, que envolvem tamanhos, conservação, seriação, etc., porém ao se fazer perguntas aleatórias envolvendo raciocínio lógico como problemas envolvendo o uso de operações matemáticas, o aluno se sentiu inseguro e teve muita dificuldade em realizar os cálculos mentais quando era necessário, portanto, foi possível perceber que o mesmo

tem muita dificuldade com os conceitos matemáticos sinalizando possível discalculia. Diante disso, sugere-se que J.D passe por uma equipe de multiprofissionais para se chegar a identificação da causa dessas dificuldades. Sabe-se que é preciso ser realizado vários exames, como neurológico, neuropsicológico, psicopedagógico, etc., que se consideram indispensáveis para se chegar a um laudo.

Conclusão

Por meio deste trabalho de pesquisa foi possível compreender as diversas implicações que envolvem as dificuldades de aprendizagem, não se pode simplesmente olhar para um aluno e afirmar que ele tem dificuldade X ou Y. No caso de J.D, percebeu-se que o aluno não sinaliza apenas a discalculia, que é o tema principal desse estudo e se relaciona à dificuldade em aprender matemática, mas em especial outras dificuldades referentes à leitura e escrita.

Por meio da anamnese feita com a mãe de J.D, notou-se que o contexto de vida do mesmo, em relação à meningite e a febre alta que teve, sinalizou possíveis interferências no aspecto neurológico que conforme citado acima pode interferir no processo de aprendizagem.

Dessa forma, para se chegar a um diagnóstico, é necessário esclarecimento sobre as diversas formas do aprender, ou seja, conhecer como se dá o desenvolvimento humano e os fatores que podem contribuir positiva ou negativamente para o alcance satisfatório da aprendizagem e, sobretudo passar por uma equipe de multiprofissionais habilitados como: neurologista, neuropsicólogo, psicólogo, oftalmologista, fonoaudiólogo, psicopedagogo, etc., pois dessa maneira, por meio de exclusão de possíveis transtornos, se conseguirá chegar a um diagnóstico mais preciso.

Referências

AQUINO, Júlio Groppa. **Erro e fracasso na escola:** alternativas teóricas e práticas. Editora Summus. São Paulo, 1997.

BRASIL (1998). **Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica.** Parâmetros curriculares nacionais matemática. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>. Acesso em: 06 de julho de 2012.

CORREIA, Luís de Miranda e MARTINS, Ana Paula. **Dificuldade de Aprendizagem. Que são? Como entendê-las?** Biblioteca Digital, Coleção Educação, Editora Porto. http://www.educare.pt/BibliotecaDigitalPE/Dificuldades_de_aprendizagem.pdf. Acesso em: 03/07/2012

COUTINHO, Maria Tereza da Cunha, MOREIRA, Mércia. **Dificuldades de aprendizagem**. In: **Psicologia da Educação**. 1. ed. São Paulo, Editora Formato, 2004.

Dificuldades de Aprendizagem da Matemática: Discalculia, Acalculia e Pseudo-Discalculia. Disponível em: <http://discalculicos.blogspot.com.br/2007/10/> Acessado em 06 de julho de 2012.

DOMINGUES, Maria Aparecida. **Desenvolvimento e Aprendizagem: O que o cérebro tem a ver com isso?** Editora Ulbra. Canoas, 2007.

FONTANA, David. **Psicologia para professores**. Edições Loyola, São Paulo, 1998.

GARCIA, Jesus Nicasio. **Manual de dificuldades de aprendizagem: Linguagem, leitura, escrita e matemática**. Editora Artmed. Porto Alegre, 1998.

MONTOYA, Adrián Oscar Dongo. **Teoria da aprendizagem na obra de Jean Piaget**. Editora Unesp. São Paulo, 2009.

OLIVEIRA, Marta Kohl. Desenvolvimento e aprendizado. In: **Vygotsky- Aprendizado e Desenvolvimento-Um Processo Sócio-histórico**. 4.ed. São Paulo: Editora Scipione, 1997.

PALANGANA, Isilda Campaner. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky- a relevância do social**. Editora Summus. São Paulo, 2001.

RACCANELLO, Ana Maria. Diagnóstico Operatório. In: **Manual de aplicação e avaliação**. Curitiba- PR. Editora Sol na Caixa, 2002.

SMITH, Corinne, STRICK, Lisa. Entendendo as dificuldades de aprendizagem. In: **Dificuldades de Aprendizagem de A a Z**. Porto Alegre-RS: Artmed, 2001.

VASCONCELOS, Mário Sérgio. **A difusão das idéias de Piaget no Brasil**. São Paulo: Editora Casa do Psicólogo, 1996.

VISCA, Jorge. **Técnicas Projetivas Psicopedagógicas**. Buenos Aires: Edición Del Autor, 1995.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. Interação entre aprendizado e desenvolvimento. In: **A Formação Social da Mente**. Tradução: José Cipolla Neto (et' al.). São Paulo: Editora Martins Fontes, 2000.