

DISCALCULIA: UM DESAFIO A SER COMPREENDIDO

DISCALCULATION: A CHALLENGE TO BE UNDERSTOOD

Ana Paula Avelino Augusto¹, Cidinéia da Costa Luvison²

1- Especialista em Psicopedagogia Institucional pelo Instituto de Ensino Superior de Itapira (IESI); 2- Docente do curso de Licenciatura em Pedagogia pelo Instituto de Ensino Superior de Itapira.

Contato: anaavelinoaugusto@hotmail.com

RESUMO

O tema abordado no presente artigo refere-se a Discalculia que é um transtorno na disciplina de Matemática relacionado ao desenvolvimento da criança, afetando, entre outros conceitos, a resolução de problemas matemáticos e noções de cálculos. Por ser uma disciplina complexa, muitos alunos apresentam diversas dificuldades para a assimilação de seus conceitos acarretando, com isso, numa desistência de seu entendimento por parte de muitos. Porém, o aluno que é diagnosticado com esse transtorno, normalmente, não demonstra interesse pelo fato de não entender o que está sendo passado. Apresentamos para esse artigo uma pesquisa bibliográfica que apresenta a discalculia e seus subtipos, algumas dificuldades apresentadas pelos discalcúlicos e alguns meios de intervenção para auxiliar no trabalho com os mesmos. Trabalho que deve ser realizado pela escola em parceria com o psicopedagogo e a família visando o melhor desenvolvimento possível da criança.

Descritores: Discalculia. Matemática. Desenvolvimento.

ABSTRACT

The topic approached in this article refers to Dyscalculia, which is a mathematical learning disorder related to child's development, affecting, among other concepts, the resolution of Mathematical problems and notions of calculations. For being a complex discipline, many students have several difficulties in assimilating its concepts, resulting, consequently, in a renunciation of its understanding by many students. However, the student who is diagnosed with this disorder, normally, does not show interest by the fact that he does not understand what it is being taught. We introduce in this article a bibliographic research which presents the dyscalculia and its subtypes, some difficulties presented by the people with dyscalculia and some methods of intervention to assist in working with them. Work, which must be done by the school in association with the educational psychologist and the family, aiming the best possible development of the child.

Keywords: Dyscalculia. Mathematical. Development.

Artigo recebido em 19/05/2017; aprovado em 04/08/2017.

CONSCIESI - Revista Científica do Instituto de Ensino Superior de Itapira – IESI

www.consciesi.com.br / www.iesi.edu.br



INTRODUÇÃO

Atualmente os profissionais da educação enfrentam vários problemas dentro das escolas e, um especificamente relacionado aos alunos, é a dificuldade na realização de cálculos e a interpretação de problemas matemáticos apresentados no dia a dia. A criança apresenta diversos tipos de dificuldades, dentre elas, complicação na leitura e na escrita dos números, inversão de posição, de ordem e, muitas vezes não compreendem o que o professor está dizendo acerca dos conceitos matemáticos.

Com base nessa problemática, esse artigo trata do assunto referente a dificuldade de aprendizagem na disciplina de Matemática, nomeada no campo psicopedagógico como Discalculia. Trata-se de um transtorno de aprendizagem que afeta o desenvolvimento lógico matemático impedindo que a criança consiga adquirir habilidades com os números e resolver problemas que envolvam cálculos. O interesse nessa temática seria compreender os sinais apresentados pelos alunos que possuem alguma dificuldade na área da matemática, para assim identificar se são discalculicos e auxiliá-los da melhor maneira possível.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997, p. 19) “a Matemática é componente importante na construção da cidadania” e “para exercer a cidadania, é necessário saber calcular, medir, raciocinar, argumentar, tratar informações estatisticamente, etc.” (BRASIL, 1997, p. 25) e apresenta-se como uma área de extrema relevância para nossa vivência diária, tanto em seus aspectos mais usuais, em situações que envolvem as práticas sociais em uma compra de um café e o troco recebido por exemplo, quanto em cálculos mais complexos que exigem um esforço maior do raciocínio lógico matemático.

Por ser um tema de suma importância, há a necessidade de se escrever mais sobre ele, pois existem poucas pesquisas sobre o tema, o que possibilita concluir sobre a urgência de apresentar mais reflexões que sirvam de norte para os educadores e todas as pessoas envolvidas com a educação, pois ainda é desconhecido por

muitos deles (PINHEIRO, 2012; MATOS, 2016; SILVA, 2008).

Logo, a finalidade desse artigo seria trazer elementos e reflexões ao campo educacional sobre as características que envolvem a Discalculia, bem como, os possíveis encaminhamentos que possam ser utilizados pelos psicopedagogos em parceria com as instituições escolares, os professores, e a família. Concebemos que um trabalho conjunto, auxiliará o aluno no resgate de sua autoconfiança e no desenvolvimento de estratégias e caminhos para enfrentar o transtorno.

A DISCALCULIA

[...] conforme sugeriu Fleishner (1994), em alguns casos, o termo “transtorno de aprendizagem em matemática” foi usado como sinônimo para o termo “discalculia”, referindo-se a déficits *específicos* (em vez de generalizados) em cálculos ou no pensamento matemático. (FLETCHER, 2009, p.220-221)

Silva (2008, p. 23) constatou que as discussões sobre discalculia ainda é pouco conhecida, até mesmo no campo da educação, por parte “de alunos em nível universitário e professores”, então para começarmos a falar sobre o assunto, precisamos primeiramente compreender do que se trata.

Conforme Bastos (2008, apud PASSOS et al., 2011, p. 66) a palavra “discalculia vem do grego “dis” (mal) e do latim “calcular” (contar) formando o termo contar mal”. Isso se refere ao fato de se observar diversos erros na compreensão dos números e na contagem dos mesmos, por parte dos alunos.

De acordo com Matos (2016, p. 57):

[...] os primeiros estudos sobre a discalculia foram realizados por Kosci (1974), segundo estudo por ele realizado a discalculia está relacionada às habilidades matemáticas, apresentando uma desordem estrutural na área relacionada às habilidades matemáticas.

Segundo Bernardi (2011, p. 48):

Para ele, a discalculia ou a discalculia de desenvolvimento é uma desordem estrutural nas habilidades matemáticas, tendo sua origem em desordens genéticas ou

CONSCIESI, v. 02, n. 03, p. 72-80, Set/Mar, 2017

congênitas naquelas partes do cérebro que são um substrato anatômico-fisiológico de maturação das habilidades matemáticas.

Segundo Bernardi (2014, apud MATOS, 2016, p. 58) “a discalculia se manifesta em alunos inteligentes e com capacidades em diversas áreas do conhecimento”, não tendo relação com o nível de inteligência desses alunos e sim com uma disfunção no sistema nervoso cerebral.

A discalculia atinge o sujeito individualmente e o prejudica durante sua vida, por isso da necessidade do professor buscar alternativas com base em conhecimentos teóricos para conseguir identificar o sujeito com possível risco para esse transtorno e, após a identificação desse aluno discalculico, apresentar alternativas e métodos para que o mesmo consiga manter uma vida “normal” dentro de suas limitações.

Normalmente, o professor é a primeira pessoa que percebe que há algo diferente com a criança, isso porque a discalculia e muitos outros transtornos se manifestam no início da escolarização. Fragoso Neto (2007, apud PERETTI, 2009, p. 15-16) comenta que

[...] para ser considerado um transtorno, a dificuldade de aprendizagem deve estar presente desde o início da vida escolar, não sendo adquirida ao longo da escolarização e, em consequência de falta de oportunidades de aprender, interrupções na escolarização, traumatismo ou doença cerebral.

De acordo com o DSM-IV – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (2002, p. 44 apud PERETTI, 2009, p. 15),

Transtornos da aprendizagem são diagnosticados quando os resultados do indivíduo em testes padronizados e individualmente administrados de leitura, matemática ou expressão escrita estão substancialmente abaixo do esperado para sua idade, escolarização e nível de inteligência.

Antes de se descrever sobre qualquer transtorno, deve-se levar em conta, primeiramente, todo o processo de aprendizagem pelo qual a criança passou e está passando, observá-la para analisar suas dificuldades,

conhecer seu histórico pessoal e verificar também se não há problemas com a metodologia que está sendo empregada ou com o currículo que está sendo seguido na escola – já que ambos devem estar de acordo com a realidade vivida pela criança. No caso da discalculia, investigar sobre a possibilidade da criança simplesmente não gostar da matemática. Esgotada todas as possibilidades, aí sim, pedir um diagnóstico para os profissionais especializados. Matos (2016, p. 59) destaca que “a avaliação neurocognitiva é um processo longo e demorado, possui natureza clínica, exigindo um envolvimento e interação da família e da escola para que o trabalho seja eficiente”.

Silva (2010, p. 22-23 apud SANTOS, 2014, p. 29) enfatiza também que:

[...] é importante chegar a um diagnóstico o mais rapidamente para iniciar as intervenções adequadas. O diagnóstico deve ser feito por uma equipe multidisciplinar – Neurologista, psicopedagogo, fonoaudiólogo, psicólogo – para um encaminhamento correto. Não devemos ignorar que a participação da família e da escola é fundamental no reconhecimento dos sinais de dificuldade.

Para se chegar a um diagnóstico preciso, é necessário que cada profissional da equipe de especialistas que esteja trabalhando com a criança realize sua parte no processo de investigação do diagnóstico para então elaborar um plano de ação com as medidas fundamentais que ajudarão no trabalho a ser desenvolvido com o discalculico.

O trabalho deve ser realizado pelo professor dentro da sala de aula a partir de atividades exclusivas e direcionadas a criança, juntamente com o auxílio do grupo escolar. Pelo psicopedagogo que auxiliará a criança de forma específica e em parceria com a equipe de profissionais que o diagnosticou. É importante mencionar ainda, nesse processo, o apoio da família e sua presença no decorrer do acompanhamento psicopedagógico, a fim de que a criança sintam-se protegida, incluída, autoconfiante e segura perante a sociedade e possa alcançar, através do acompanhamento proposto, um aprendizado de qualidade que o

tornará capaz de conviver com diferentes situações que envolvam a Matemática.

A discalculia apresenta algumas características mais amplas. Matos (2016, p. 58) ao fazer referência aos trabalhos de Kosci (1974) listou seis subtipos de discalculia existentes que podem ou não manifestar-se juntamente com outros transtornos de aprendizagem.

1. **Discalculia verbal:** dificuldades para nomear as quantidades matemáticas, os números, os termos, os símbolos e as relações;
2. **Discalculia practognóstica:** dificuldade para manipular objetos reais ou em imagens, dificuldade para enumerar e comparar;
3. **Discalculia léxica:** dificuldade 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 dos conceitos matemáticos;
6. **Discalculia operacional:** dificuldade na execução de operações e cálculos numéricos.

Como já é sabido, esse transtorno apresenta diversos tipos de dificuldades que afetam áreas distintas, por isso, após o diagnóstico e descoberto o tipo de discalculia que a criança tem, é preciso buscar alternativas para se trabalhar com ela. Como cada tipo de discalculia apresenta algumas características específicas, as intervenções também são próprias, daí a importância do trabalho realizado pelo psicopedagogo que irá planejar atividades para suprir a dificuldade apresentada.

DIFICULDADES APRESENTADAS PELOS DISCALCÚLICOS

As dificuldades com a linguagem matemática são muito variadas em seus diferentes níveis e complexas em sua origem. Podem evidenciar-se já no aprendizado aritmético básico como, mais tarde, na elaboração do pensamento matemático mais avançado.

O trabalho com a linguagem matemática é de suma importância para o desenvolvimento do conceito matemático, pois como enfatiza Santos (2005) existe uma interface entre a língua materna e a linguagem matemática, já que não

existe uma única forma de linguagem, mas sim uma complementaridade entre elas. A linguagem é um elo de grande importância para a compreensão e desenvolvimento matemático, é através dela que atribuímos sentidos e formamos o significado matemático. Como enfatiza Machado (1990, p. 96)

[...] muito mais do que a aprendizagem de técnicas para operar com símbolos, a matemática relaciona-se de modo visceral com o desenvolvimento da capacidade de interpretar, analisar, sintetizar, significar, conceber, transcender o imediatamente sensível, extrapolar, projetar.

Sacramento (2009) explica que de acordo com a faixa etária da criança, algumas capacidades precisam ser alcançadas, dentre elas, a autora contempla:

Faixa etária de 3 a 6 anos – aptidões esperadas:

- Ter compreensão dos conceitos de igual e diferente, curto e longo, grande e pequeno, menos que e mais que;
- Classificar objetos pelo tamanho, cor e forma;
- Reconhecer números de 0 a 9 e contar até 10;
- Nomear formas;
- Reproduzir formas e figuras.

Faixa etária de 6 a 12 anos – aptidões esperadas:

- Agrupar objetos de 10 em 10;
- Ler e escrever de 0 a 99;
- Nomear o valor do dinheiro;
- Dizer a hora;
- Realizar operações matemáticas como soma e subtração;
- Começar a usar mapas;
- Compreender metades, quartas partes e números ordinais.

Faixa etária de 12 a 16 anos – aptidões esperadas:

- Capacidade para usar números na vida cotidiana;

- Uso de calculadoras;
- Leitura de quadros, gráficos e mapas;
- Entendimento do conceito de probabilidade;
- Desenvolvimento de problemas.

Capacidades essas que são para crianças que não apresentam nenhum tipo de transtorno, mas acredito que o uso da idade cronológica é muito vago, haja vista que cada criança aprende no seu tempo, no seu ritmo. E, não se tem medida até onde uma criança ou jovem pode chegar, ainda mais aqueles com algum tipo de transtorno ou distúrbio.

Daí a importância de se observar a criança, ficar alerta quando ela está brincando, conversando com os colegas, ouvi-la atentamente quando se desconfiar da existência de algum problema e verificar se não é momentâneo ou se persiste em diversos momentos, pois detectada alguma anormalidade, é preciso buscar o auxílio de profissionais especializados. Quando se conhece, nem que seja minimamente, elementos que podem servir como indicadores, fica mais simples buscar um diagnóstico mais preciso.

De acordo com Manhani et al. (2006), existem alguns critérios adicionais que ajudam a diagnosticar um distúrbio de aprendizagem:

- Apresentar problemas de aprendizagem em uma ou mais áreas;
- Apresentar uma discrepância significativa entre seu potencial e seu desempenho real;
- Apresentar um desempenho irregular, isto é, a criança tem desempenho satisfatório e insatisfatório alternadamente, no mesmo tipo de tarefa;
- O problema de aprendizagem não é devido a deficiências visuais, auditivas, nem a carências ambientais ou culturais, nem problemas emocionais.

Vieira (2004, p. 116 apud PASSOS et al. 2011, p. 67-68) apresenta algumas dificuldades que atingem especialmente a matemática e suas manifestações. Esse quadro além de auxiliar no trabalho do psicopedagogo, também serve como apoio para os professores identificarem os possíveis casos de discalculia dentro da sala de aula.

Quadro 1; Dificuldades e manifestações apresentadas em alunos com traços de discalculia.

Dificuldades	Manifestações
Dificuldade na identificação de números:	O aluno pode trocar os algarismos 6 e 9, 2 e 5, dizer dois quando o algarismo é quatro.
Incapacidade para estabelecer uma correspondência recíproca:	Dizer o número a uma velocidade e expressar, oralmente, em outra.
Escassa habilidade para contar compreensivamente:	“Decorar” rotina dos números, ter déficit de memória, nomear de forma incorreta os números relativos ao último dia da semana, estações do ano, férias.
Dificuldade na compreensão dos conjuntos:	Compreender de maneira errada o significado de um grupo ou coleção de objetos.
Dificuldade na conservação:	Não conseguir compreender que os valores 6 e 4 + 2 ou 5 + 1 se correspondem; para eles, somente significam mais objetos.
Dificuldade no cálculo:	O déficit de memória dificulta essa aprendizagem. Confusão na direcionalidade ou apresentação das operações a realizar.
Dificuldade na compreensão do conceito de medida:	Não conseguir fazer estimativas acertadas sobre algo quando necessitar dispor das medidas em unidades precisas.
Dificuldade para aprender a dizer as horas:	Aprender as horas requer a compreensão dos minutos e segundos e o aluno com discalculia quase sempre apresenta problemas.
Dificuldade na compreensão do valor das moedas:	Tem problemas na aquisição da conservação da quantidade em relação à moedas, por exemplo: 1 moeda de 25 = 5 moedas de 5.
Dificuldade na compreensão da linguagem matemática e dos símbolos:	Adição, subtração, multiplicação, divisão, +, -, x, ÷.
Dificuldade em resolver problemas orais:	O déficit de decodificação e compreensão do processo leitor impedirá a interpretação correta dos problemas orais.

Fonte: PASSOS et al., 2011, p. 67-68

Quando a criança é diagnosticada com discalculia, ela, às vezes, até consegue compreender as lições passadas, mas na hora de mostrar o que aprendeu não consegue, pois não entende o que está sendo pedido pelo professor

e acaba trocando ou invertendo a ordem das operações, por isso o desinteresse aparece.

Normalmente o discalcúlico não apresenta problemas fonológicos, mas seu desenvolvimento escolar é comprometido como um todo mesmo apresentando dificuldades somente na área da matemática, isso porque, o fato de ter esse distúrbio faz com que o aluno tenha medo de tentar coisas diferentes e desafios por insegurança de errar, já que apresenta baixa autoestima. “É importante que o professor, ao iniciar o trabalho com alunos discalcúlicos, proporcione intervenções pedagógicas visando o resgate da autoestima e da autoimagem desse aluno” (Bernardi, 2006, p. 31 apud PASSOS et al. 2011, p. 68).

Daí a necessidade do professor com o apoio do psicopedagogo, que é um dos profissionais especializados, e que deve participar do processo do diagnóstico, estar sempre atento em qualquer sinal que o aluno dê, enxergá-lo com um “olhar mais humano” tornando-se assim seu aliado e trabalhar para tentar reverter esse fato da melhor maneira possível para que se alcance a aprendizagem necessária.

Freire (2013, p. 45) reforça essa ideia quando diz que "... a compreensão do valor dos sentimentos, das emoções, do desejo, da insegurança a ser superada pela segurança, do medo que, ao ser “educado”, vai gerando a coragem."

A criança discalcúlica necessita ter todo apoio e receber carinho por todas as pessoas que fazem parte de sua família, ter um suporte muito grande do psicopedagogo através das atividades propostas para amenizar suas dificuldades e atenção especial por parte do professor, para que ele não se sinta incapaz e/ou excluído dentro da sala de aula perante seus colegas.

INTERVENÇÕES PARA AJUDAR UM DISCALCÚLICO

Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei nº 8.069/90 (ECA) em seu Capítulo IV fala do Direito à Educação, à Cultura, ao Esporte e ao Lazer. Seu Artigo 53 assegura que:

A criança e o adolescente têm direito à educação, visando o pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-se-lhes:

- I – igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- II – direito de ser respeitado por seus educadores.

A criança, independentemente de sua condição física ou psicológica, tem o direito assegurado por lei em ter uma boa educação para que consiga alcançar uma qualidade de vida satisfatória. Porém, para a criança com discalculia, o aprendizado pleno fica mais difícil devido as limitações e dificuldades apresentadas por ela. Por essa razão, o professor precisa ser um pesquisador, estar atento ao desenvolvimento da criança e ter a ajuda direta do psicopedagogo.

Silva (2008, p. 26-27) descreve “algumas orientações sobre as possibilidades de ajuda do professor em relação aos alunos que, eventualmente, apresentem dificuldades no aprendizado da matemática”, recebidas junto a Associação Brasileira de Discalculia (ABD):

- a) Permitir o uso de calculadora e tabela de tabuada;
- b) Adotar o uso de caderno quadriculado;
- c) Quanto às provas, devem-se elaborar questões claras e diretas, reduzindo-se ao mínimo o número de questões, sem limite de tempo, aplicando-a de tal sorte que o aluno esteja acompanhado apenas de um tutor para certificar se entendeu o enunciado das questões;
- d) Estabelecer critério em que, por vezes, o aluno poderá ser submetido a prova oral, desenvolvendo as expressões mentalmente, ditando para que alguém as transcreva;
- e) Moderar na quantidade dos deveres de casa, passando exercícios repetitivos e cumulativos;
- f) Incentivar a visualização do problema, com desenhos e depois internamente;
- g) Prestar a atenção no processo utilizado pela criança, verificando o tipo de pensamento que ela usa para desenvolver o problema;
- h) Ministrando uma aula livre de erros, para esse aluno conhecer o sucesso; e

i) Ter em mente que, para o discalculico, nada é óbvio, como é para os demais alunos.

O trabalho do psicopedagogo é de extrema relevância pelo fato de ser ele que olhará para a criança enxergando nela um potencial grande para se desenvolver. É ele que auxiliará o professor em como trabalhar com a criança discalculica com o objetivo de diminuir gradualmente sua dificuldade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os alunos, sejam suas dificuldades e incapacidades reais ou circunstanciais, físicas, intelectuais ou sociais, têm a mesma necessidade de serem aceitos, compreendidos e respeitados em seus diferentes estilos e maneiras de aprender, quanto ao tempo, interesse e possibilidades de ampliar e de aprofundar conhecimentos, em qualquer nível escolar. (MANTOAN, 2004, p.33)

Para se atingir uma aprendizagem significativa é necessário mudar toda uma rotina já padronizada, é preciso e muito importante a criação de um espaço alternativo dentro da escola capaz de acolher e incluir todos os alunos, sem qualquer tipo de discriminação, pois há muitos alunos que fogem de "padrão imposto" pela sociedade vigente, fazendo com que a criança e a família sintam-se inseguras e amedrontadas diante do mundo.

Nesse sentido, é vital que o professor conheça minimamente sobre a discalculia, para que não rotule a criança como preguiçosa ou desinteressada, enfatizando que ela não aprende porque não consegue entender o que esta sendo transmitido. É de suma importância que o professor e o psicopedagogo, nesse processo, torne-se um mediador na trajetória da aprendizagem da criança, deixando claro o apoio que ela precisa. Segundo Freire (2013, p. 43) “às vezes, mal se imagina o que pode passar a representar na vida de um aluno um simples gesto do professor”.

Penso que seria muito interessante que, já na sua formação, o professor tivesse maior contato sobre os distúrbios e transtornos existentes, para conhecer, ampliar o olhar e buscar caminhos para desenvolver um trabalho

efetivo dentro de sua sala de aula, tendo em vista, toda a heterogeneidade que encontramos no contexto escolar.

REFERÊNCIAS

BERNARDI, Jussara. Discalculia: conhecer para incluir. **Revista Educação Especial**. Santa Maria, jan./abr. 2011. v. 24, n. 39, p. 47-60.

BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente**: nº 8069/90. 13ª ed. Câmara dos Deputados: Brasília: 2015.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

FLETCHER, Jack M. Transtornos da matemática. In: FLETCHER, Jack M. **Transtornos de aprendizagem**: da identificação à intervenção. [et al.]; tradução Ronaldo Cataldo Costa. – Porto Alegre: Artmed, 2009. cap. 8. p. 220-221.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 46ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

MACHADO, N. J. **Matemática e língua materna**: análise de uma impregnação mútua. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1990.

MANHANI, Lourdes P. de Souza. et. al. **Uma caracterização sobre distúrbios de aprendizagem**. Disponível em http://daniellegabriel.blogspot.com.br/2010_07_29_archive.html. Acesso em 16 de março de 2017, 16:47:30.

MANTOAN, M. T. E. Uma escola de todos, para todos e com todos: o mote da inclusão. In: STOBAUS, C. D.; MOSQUERA, J. J. M. **Educação Especial**: em direção à educação inclusiva. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004, p. 33.

MATOS, Edneia Felix de. Discalculia: A utilização de estratégias de intervenção baseadas no lúdico. **Revista Científica de Ciências Aplicadas da FAIP**, Marília, Nov. 2016. v. 3, n. 6, p. 56-64.

PASSOS, Adriana Quimentão. et al. Dificuldade de Aprendizagem em Matemática: Discalculia. **UNOPAR Científica: Ciências Humanas e Educação**, Londrina, jun./2011. v. 12, n. 1, p. 61-71.

PERETTI, Lisiane. **Discalculia – Transtorno de Aprendizagem**. 2009, 31f. Graduação (Licenciatura em Matemática) – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim, 2009.

PINHEIRO, Nara Vilma Lima. Quando o ensino-aprendizagem de matemática se torna um desafio. **Adolescência & Saúde**, Rio de Janeiro, jul./set. 2012. v. 9, n. 3, p. 65-71.

SACRAMENTO, Ivonete. **Dificuldades de aprendizagem em matemática: discalculia**. I Simpósio Internacional do Ensino da Matemática, Salvador, 10 abr. 2009. Disponível em: <http://webartigos.com/artigos/dificuldades-de-aprendizagem-em-matematica/16574> / Acesso em: 14 mar. 2017, 10:45:02.

SANTOS, Laís. **A Discalculia na perspectiva de professores das séries iniciais de uma escola da rede municipal de Paranavaí – PR**. 2014. 36 f. Monografia de Especialização (Especialista em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

SANTOS, V. de M. **Linguagens e comunicação na aula de Matemática**. In: NACARATO, Adair Mendes; LOPES, Celi Espandin (Org.). *Escritas e leituras na Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SILVA, William Rodrigues Cardoso da. **Discalculia: Uma Abordagem à Luz da Educação Matemática**. 2008. 45 f. Relatório Final (Projeto de Iniciação Científica) – Universidade Guarulhos, 2008.

As autoras declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.
