

# DISCALCULIA E INTERVENÇÃO PSICOPEDAGÓGICA NO ESPAÇO ESCOLAR

Anderson Oramisio Santos <sup>1</sup>  
Universidade Federal de Uberlândia  
[Oramisio@hotmail.com](mailto:Oramisio@hotmail.com)

Graciela Nunes da Silva<sup>2</sup>  
Universidade Federal de Uberlândia  
[Graci\\_udi@hotmail.com](mailto:Graci_udi@hotmail.com)

Guilherme Saramago de Oliveira<sup>3</sup>  
Universidade Federal de Uberlândia  
[gsoliveira@ufu.br](mailto:gsoliveira@ufu.br)

Eixo 2: Práticas pedagógicas e psicopedagógicas na perspectiva da diferença humana

## Resumo

Diante das diversas dificuldades de aprendizagem encontradas na sala de aula, principalmente na disciplina de matemática, tais dificuldade como a inabilidade de desenvolver cálculos passou a ser estudada, principalmente para evitar a rotulação de crianças que poderiam apresentar algum transtorno, tanto nas questões de cálculos, como em questões de interpretações de enunciados matemáticos. Por isso o presente estudo aborda a dificuldade de aprendizagem em Matemática denominada Discalculia, apresentando conceitos, definições, bem como algumas propostas de intervenções a serem realizadas com a criança discalcúlica. O trabalho consisti em uma pesquisa de cunho bibliográfico embasada em autores como: Visca (1987); Bastos (2008); Oliveira e Chadwich (2002); Garcia (1998); Smith e Strick (2001); Paín (1992) entre outros. Assim a pretensão é de ampliação dos estudos acerca da Discalculia, na elaboração de um protocolo direcionado para alicerçar o trabalho do professor e levar o tema para dentro da escola não como assunto pontual, mas em uma discussão permanente, contemplando as diversas dimensões da vida do aluno, como mais um instrumento para seu desenvolvimento integral, que garanta a aprendizagem da criança, visto que as dificuldades de aprendizagem não têm como causa apenas um fator.

**Palavras-chave:** Discalculia, Intervenção Psicopedagógica. Aprendizagem Matemática.

---

<sup>1</sup> Graduado em Pedagogia. Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional. Mestre e Doutorando em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: [oramisio@hotmail.com](mailto:oramisio@hotmail.com)

<sup>2</sup> Graduada em Matemática pela Universidade Católica de Brasília. Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional. Docente do AEE – da rede municipal de ensino. E-mail: [graci\\_udi@hotmail.com](mailto:graci_udi@hotmail.com).

<sup>3</sup> Doutor em Educação na Universidade Federal de Uberlândia. Professor Titular na Universidade Federal de Uberlândia. Docente do Curso de Pedagogia e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: [gsoliveira@gmail.com](mailto:gsoliveira@gmail.com)

## 1 Introdução

As dificuldades da aprendizagem também estão expressas nos movimentos que ocorrem no interior do próprio sistema educacional ou no âmbito interno da escola, com a implementação de novos currículos, novos conhecimentos surgem, são impostas as crianças/alunos ao longo de seu desenvolvimento, novas metodologias de ensino e de aprendizagem que vão surgindo, e por muitas vezes as crianças, face ao seu desenvolvimento sociocultural não conseguem se adaptar aos novos métodos e práticas pedagógicas.

Um dos maiores desafios das escolas na atualidade é a aprendizagem dos alunos que apresentam fracasso escolar. Percebe-se ainda no ambiente escolar em queixas de pais e professores que os alunos se apresentam desmotivados, quando não conseguem assimilar ou aprender algum conteúdo, e por muitas vezes ocorrendo a repetência, ausência de motivação para continuidade nos estudos por não adquirir as habilidades e competências para apropriação de determinados conceitos matemáticos, tornando-se uma necessidade crescente, um conhecimento maior sobre possíveis transtornos que podem afetar a aprendizagem em idade escolar.

Mas o que é Discalculia do Desenvolvimento? Quais as possíveis atividades de intervenção em crianças discalculicas no espaço escolar?

Para estas perguntas existem muitas respostas, assim, o presente trabalho tem por objetivo investigar uma proposta de estratégias de ensino para crianças com diagnóstico de Discalculia. Tais propostas devem ser em consonância com o ritmo e níveis de diagnóstico de Discalculia.

O trabalho consisti em uma pesquisa de cunho bibliográfico embasada em autores como: Bastos (2008); Garcia (1998); Smith e Strick (2001); entre outros. Segundo Cervo e Bervian (2006, p.65) “a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas já publicadas”. Os autores ressaltam que este tipo de pesquisa “busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema”.

A pesquisa bibliográfica é o primeiro passo de toda uma pesquisa científica e é considerado um excelente meio de formação junto com as técnicas de meios para formação. Os universitários devem sempre buscar incentivos para usar técnicas e métodos para realizar a pesquisa bibliográfica, enfatiza Cury (2000).

### **3 Discalculia do Desenvolvimento – Intervenção**

Inicialmente a Discalculia foi estudada por Gestmann em 1924, por este motivo teve sua primeira nomenclatura como sendo a Síndrome de Gestmann. Somente em 1974, o estudioso Dr. Ladislav Kosc, descreveu este transtorno que causa dificuldade na aprendizagem em Matemática. A partir daí outros estudos envolvendo a Discalculia foram desenvolvidos em diversos países como Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha Suíça e Israel. É importante destacar que são poucas os literatos brasileiros que discutem o transtorno de aprendizagem na matemática, havendo necessidade de ampliar tais discussões sobre o tema que se destacam no contexto escolar.

Segundo Kosc (1974, apud, GARCIA, 1998) a Discalculia de desenvolvimento é uma desordem estrutural nas habilidades matemáticas, tendo sua origem em desordens genéticas ou congênitas naquelas partes do cérebro que são um substrato anatômico-fisiológico de maturação das habilidades matemáticas.

Gentile (2002) comenta que normalmente os neurônios - células do sistema nervoso - transmitem informações quimicamente, através de uma rede. A falha de quem sofre de Discalculia está na conexão dos neurônios localizados na parte superior do cérebro, área responsável pelo reconhecimento dos símbolos. Assim, o aluno com Discalculia geralmente não apresenta problemas fonológicos, mas possui dificuldades nas habilidades visuo-espaciais, e nas habilidades psicomotoras e perceptivo-táteis.

Daudt (2008) afirma que na área da neuropsicologia as áreas afetadas são: Áreas terciárias do hemisfério esquerdo que dificultam a leitura e compreensão dos problemas verbais, compreensão de conceitos matemáticos; lobos frontais, dificultando a realização de cálculos mentais rápidos, habilidade de solução de problemas e conceitualização abstrata; Áreas secundárias occípito-parietais esquerdos, dificultando a discriminação visual de símbolos matemáticos escritos; Lobo temporal esquerdo, dificultando a memória de séries, realizações matemáticas básicas.

Segundo Garcia (1998) a Discalculia do desenvolvimento, pode ser percebida, muitas vezes, já na Educação Infantil, quando uma criança a partir de 05 a 06 anos não consegue distinguir por exemplo, qual o número que vem antes ou depois do 16 e/ou quando algumas funções como o raciocínio, o pensamento abstrato e a quantificação estão em jogo, textos escritos, gráficos, codificação de símbolos e sinais, compreensão de tabelas, interpretação de

soluções problemas, apresentando um baixo nível de desempenho nas atividades de Matemática que envolve competências e habilidades aritméticas.

Mesmo na Educação Infantil, ocorrendo as primeiras percepções, o professor e ou profissional em psicopedagogia não podem deixar de buscar alternativas para descobrir as formas simples e particulares das dificuldades matemáticas que a criança já possui.

O diagnóstico em Discalculia é complexo, e para uma observação e intervenção mais eficiente, os subgrupos possibilitam uma compreensão de como a criança/aluno que apresenta a Discalculia, interage em sala de aula e como se dá apreensão dos conteúdos matemáticos.

As crianças com predisposição à Discalculia, não conseguem entender o que é expresso na sala de aula, questões que se acham simples como relação de quantidade, ordem, espaço, distância e tamanho elas não conseguem ter uma compreensão clara. Também apresentam dificuldades em somar, diminuir, dividir e multiplicar.

A criança que se predispõe ao transtorno Discalculia, apresenta também algumas alterações em seu comportamento como: apatia, timidez, lentidão, escreve pouco por medo de errar, de manifestar suas respostas e que geralmente são monossilábicas e dificilmente se expõe em atividades em grupo, como por exemplo, resolver uma situação problema no quadro de uma sala de aula, ou atividades que utilizam a oralidade, ou preguiça ao realizar as atividades propostas em sala de aula como muitos pais e professores pensam, ou desinteresse pelos conteúdos.

A suspeita da presença de Discalculia em crianças em idade escolar, precisa ser observada diariamente. Garcia (1998) comenta que é muito importante para esses alunos contarem com a ajuda do professor para um diagnóstico pedagógico e encaminhamentos em tempo hábil para equipe multidisciplinar em tempo hábil.

### **Propostas de Intervenções com crianças com Discalculia**

Sabe-se a importância à contribuição da intervenção psicopedagógica movimenta no ato educativo, como um fator universal, isto é, sua atuação busca um olhar coletivo no processo de aprendizagem. O objetivo da ação psicopedagógica em uma instituição educacional não será somente no aluno com problemas de aprendizagens, mas, especialmente em todos os mecanismos que interagem na construção desse processo.

Diante disso, neste contexto o psicopedagogo tem papel de muita importância no cenário educacional, pois ele terá que analisar os fatores que influenciam as intervenções

psicopedagógicas que podem ser feitas a partir de um diagnóstico. Não se pode esquecer-se de agregar que a ação psicopedagógica tem suas limitações, distinguindo-se de uma psicoterapia, quando demarca sua extensão com o receio pedagógico de dar a criança a mais adequada aplicação da expressão e a produção cognitiva das referências discriminantes, com a destinação de que esse aluno poderá materializar e atender as suas conveniências, agindo no universo em que vive. Por isso o presente levanta situações encaradas pelos psicopedagogos.

Os processos formativos de intervenção pedagógica e psicopedagógica, buscam motivar e resgatar a aprendizagem do sujeito que apresenta Discalculia, procurando direções para estabelecer o conhecimento por meio de recursos capazes de despertar o desejo de aprender.

Desse modo a intervenção em seus aspectos pedagógicos, emocionais e psicopedagógicos tendem a sofrer alterações que a proporção de que a Discalculia do Desenvolvimento é diagnosticada como leve, intermediária e ou avançada através dos vários campos do conhecimento entender como se resgata a aprendizagem daquele sujeito que apresenta dificuldades, desse modo, a intervenção faz-se necessária e eficaz .

De acordo Beauclair (p.31) 2011, “o psicopedagogo necessita deste constante movimento de olhar novos horizontes e caminhos para trilhar, para abrir espaços não só objetivos, mas também subjetivos, onde a autoria, e a autonomia de pensamento seja concreta possibilidade.

[...] a intervenção psicopedagógica não se dirige ao sintoma, mas o poder para mobilizar a modalidade de aprendizagem, o sintoma cristaliza a modalidade de aprendizagem em um determinado momento, e é a partir daí que vai transformando o processo ensino aprendizagem. (FERNANDES, 1990, P.117).

Para se iniciar as intervenções com crianças discalcúlicas precisa-se primeiramente superar as dificuldades de percepção viso-espacial trabalhando com a percepção de figuras e de formas, observando os detalhes, semelhanças e diferenças relacionando-as com experiências e conceitos da vida real para só então iniciar o trabalho com números, letras e figuras geométricas. Há vários tipos de intervenções que podem ser trabalhados junto a crianças discalcúlicas, nesse ensaio teórico iremos abordar alguns instrumentos pedagógicos.

Um plano de intervenção pedagógica e psicopedagógica podem contemplar alguns conteúdos, que atendam a crianças discalcúlicas serão enumerados abaixo:

- Percepção de figuras e formas: experiências graduadas e simples, percebendo detalhes, semelhanças e diferenças;

- Espaço: Localização de objetos – em cima, embaixo, no meio, entre, primeiro, último etc.;
- Ordem e sequência: primeiro, segundo etc., dias da semana, ordem dos números, dos meses, das estações do ano;
- Representação mental: indicar com as mãos e os dedos o tamanho e comprimento dos objetos; preencher espaços com figuras de tamanho específicas escolhidas entre outras de mesma forma, porém com tamanhos diferentes;
- Conceito de números: trabalhar correspondência um a um, construir fileiras idênticas de objeto, associar o símbolo e a compreensão auditiva a quantidade por meio de atividades rítmicas;
- Operações aritméticas: trabalhar adequadamente para que se entenda que a adição se dá pelo acréscimo; a subtração pela diminuição; a divisão se dá repartindo; e a multiplicação é uma sucessão de somas de parcelas iguais.

Em uma outra oportunidade de intervenção o planejamento de atividades com coordenação manual, que para Antunes (1998), parece ser a forma de como o cérebro busca materializar e operacionalizar os símbolos matemáticos. Uma criança em idade escolar se ira apropriar de conceitos matemáticos e os fundamentos da geometria com o uso e manipulação de material concreto, se puderem palpá-los.

No plano de intervenção a aprendizagem poderá ser estimulada por jogos na perspectiva de ensino e aprendizagem em Matemática, o uso de jogos de regras, atenção e jogos alternativos recicláveis de fácil acesso: garrafas pets, madeira, fitas, moedas, pedrinhas, tampinhas, conchas, blocos, caixas de fósforos, cordas.

A criança ao manusear os objetos, classificando-os em conjuntos e separando-os perceberá a simetria e estará construindo relações, abrindo para o cérebro as percepções de grande e pequeno, fino e grosso, largo e estreito, alto e baixo, fixando a conceituação simbólica das relações numéricas e geométricas.

Nos estudos de Smole e Diniz (2001, p. 16) apresentam no trabalho com a Matemática, a proposta precisa ter significado, trazer o encorajamento e explorar várias ideias e conceitos Matemáticos “de forma que os alunos ampliem com prazer e conservem uma curiosidade acerca da Matemática, adquirindo diferentes formas de perceber a realidade.”

A orientação, a linguagem matemática do professor, pois o estabelecimento de um diálogo entre os aspectos cotidiano, escolar e científico da matemática através dessa

perspectiva deve ser priorizado nas atividades de sala de aula, pois o mesmo se constitui no suporte teórico do modelo que propõe-se e se estabelece na incorporação da investigação como uma atividade matemática.

Vygotsky (2001), ao destacar as importância das funções e papéis da internalização das formas culturais de comportamento, descreve o papel do adulto como regulador do relacionamento com a criança. Cabendo ao professor a tarefa de ser o mediador, e proporcionando as crianças instrumentos adequados para auxiliá-los a adquirir novos saberes a partir daqueles que já possui.

## **Jogos e brincadeiras**

Os jogos e as brincadeiras consistem em uma atividade planejada para o desenvolvimento mental e aprendizagem da linguagem por meio da exploração, atuando recursos didáticos e pedagógicos na construção do conhecimento matemático.

Por meio da utilização de jogos, brincadeiras e matemática pode-se criar situações de aprendizagem que beneficiem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução de problemas e busca de soluções impulsionando à compreensão e à familiarização com a linguagem matemática. Sendo assim o jogo:

Passa a ter o caráter de material de ensino quando considerado promotor de aprendizagem. A criança, colocada diante de situações lúdicas, apreende a estrutura lógica da brincadeira e, deste modo, apreende também a estrutura matemática presente. (MOURA, 1996, p. 80).

As intervenções pedagógicas com jogos nas aulas de matemática podem ser realizadas, nos escritos de (Grando, 2004) em sete momentos distintos:

- Familiarização com o material do jogo: contato com o material construindo-o ou experimentando-o por meio de simulações de possíveis jogadas.
- Reconhecimento das regras: podem ser explicadas, lidas ou identificadas a partir de diversas jogadas;
- Jogo para garantir as regras: é o momento do jogo não espontâneo e de exploração de noções matemáticas nele contidas;
- Intervenção pedagógica verbal: intervenção verbal do professor e/ou psicopedagogo por meio de questionamentos e observações para que haja o

interesse do aluno em analisar sua jogada, atentando para os procedimentos de resolução de problema de jogo;

- Registro do jogo: é o registro dos pontos, dos procedimentos realizados ou dos cálculos utilizados considerando como uma forma de sistematização e formalização por meio de uma linguagem própria: a linguagem matemática. Nesta etapa é importante que haja um sentido para este registro e não apenas uma exigência por meio de intervenções que criem a necessidade de registro escrito do jogo;
- Intervenção escrita: neste momento são elaboradas situações problemas sobre o jogo para serem resolvidas, propiciando uma análise mais específica abordando diferentes aspectos não ocorridos durante as partidas;
- Jogo com competência: é o retorno à situação real do jogo. Neste momento o aluno retorna à ação do jogo executando estratégias definidas e analisadas durante a resolução dos problemas propostos.

Segundo Kishimoto (2000) "Para o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático, o mediador deve organizar jogos voltados para classificação, seriação, seqüência, espaço, tempo e medidas". A introdução de jogos como recurso didático nas aulas de matemática é tido como possibilidade para diminuir os bloqueios apresentados por alguns alunos, a respeito da matemática.

O professor durante as intervenções deve provocar a participação e o desenvolvimento da criança, respeitando o nível de Discalculia e o tempo de atividade para que haja uma internalização, ação e uma reelaboração de conceitos matemáticos.

Recomenda-se ao professor e ao psicopedagogo que ao desenvolver as atividades de intervenção sejam de um repertório variado:

- Oralmente e por escrito;
- Com e sem papel de apoio;
- Com objetos concretos;
- Apresentação do problema e, em caso de dificuldade e ou erro, apresentação da conta armada;
- Apresentação de problemas: oral e escrito, com e sem papel, com as contas armadas;
- Só as operações envolvidas (procedimento), alternativas (pesquisar estimativa).



Corroborando com Moura (2007), Antunes (2002) acrescenta que o professor deve suscitar a curiosidade do aluno (estimular) de forma que este busque o conhecimento. Jesus e Fini (2001) complementam que nesse processo o jogo se apresenta como um gerador de situações problemas (conflitos), que desafiam a criança a desencadearem sua aprendizagem. E é através das discussões matemáticas que ocorre o processo de criação e construção dos conceitos.

## **Método Montessoriano**

A médica e educadora italiana Maria Montessori (1870-1952) defendia a ideia de que a criança aprende em um ambiente previamente preparado. Seu método consiste em facilitar o desenvolvimento da independência e a iniciativa pessoal de cada criança.

Os materiais idealizados pela educadora oferecem aos alunos a possibilidade de tocar e manipular para descobrirem as diferentes propriedades dos objetos como: cor, forma, textura, espessura, som, cheiro, tamanho etc.

Seus materiais são atraentes, prazerosos e buscam despertar no aluno a experiência direta, o raciocínio, partindo assim do concreto, rumo ao abstrato.

Os princípios montessorianos para a criação de seus materiais são:

- Desenvolvimento da independência, confiança, ordem, coordenação e concentração;
- Início por experiências concretas para gradualmente partir para abstrações;
- Desenvolvimento da percepção dos erros cometidos na manipulação do material;
- Trabalho com os sentidos das crianças.

O Material Dourado foi criado, no início do século XX, pela professora e médica italiana Maria Montessori (1870-1952), com a intenção de ajudar as crianças com dificuldades na aprendizagem para melhor compreender a Matemática.

O Material Dourado é feito em madeira, dividido em peças que representam a unidade, dezena, centena e milhar, é possível que o educando, de forma concreta, assimile os conceitos matemáticos como: valor posicional dos algarismos, classe e ordens, composição e

decomposição dos números, contagem, comparação de quantidades e as operações fundamentais.

Segundo MAIA (apud/d) o primeiro contato da criança com o Material Dourado deve acontecer de forma lúdica para que ela perceba a forma, a constituição, os tipos de peças do material e as relações que se podem estabelecer entre elas.

Com a utilização do Material Dourado em intervenções psicopedagógicas a criança Discalculia terá a oportunidade manusear as peças, fazer descobertas e estabelecer um padrão de relações. manuseou as peças, fez descobertas e estabeleceu relações. As atividades de intervenção podem ocorrer de maneira progressiva, realizando atividades individuais e ou coletivas para sistematização dos conhecimentos: agrupamentos de 10 em 10, contagens, composição de números, adição. Dessa forma as relações numéricas abstratas passam a ter uma imagem concreta, facilitando a compreensão. Obtêm-se, então, além da compreensão dos algoritmos, um notável desenvolvimento do raciocínio e um aprendizado bem mais agradável.

O método montessoriano preza o respeito ao ritmo do educando e considera a personalidade da criança. Ele permite que o professor atenda à criança em suas necessidades individuais. Este sistema consiste na formação do sujeito em sua totalidade, não apenas em suas capacidades intelectuais, e sim em uma educação para a vida.

Neste sentido o método montessoriano tem muito a contribuir com o trabalho do educador com alunos que apresentam Discalculia. Um espaço escolar atrativo, onde a criança tenha autonomia, conviva com colegas de diferentes faixas etárias, troque conhecimentos, respeite e seja respeitado, trabalhe sozinho e em grupo pode ser um elemento facilitador deste processo. Neste método a educação baseia-se em atitudes.

## **Considerações Finais**

Com referência a Dificuldades de Aprendizagem em Matemática – Discalculia do Desenvolvimento, trata-se de um transtorno de aprendizagem causado pela má-formação neurológica que se manifesta como uma dificuldade da criança para realizar operações matemáticas, classificar números e colocá-los em sequência, que estão presentes 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.

Desse modo, os professores devem estar atentos ao processo de aprendizagem de suas crianças/alunos, sobretudo quando evidenciar pouca motivação para aprender, revelar uma

autoimagem negativa e, conseqüentemente, uma baixa autoestima por cometer muitos erros consecutivamente durante a realização de atividades matemáticas vinculadas à construção do número ou de aritmética.

A Discalculia é uma condição permanente, portanto, o aluno e sua família necessitam de apoio e orientação, no diagnóstico e na realização de intervenções de ordem pedagógica e psicopedagógica

Dada à importância do tema, o fomento a pesquisas e estudos direcionados são fundamentais para alicerçar o trabalho do professor e levar o tema para dentro da escola não como assunto pontual, mas em uma discussão permanente, contemplando as diversas dimensões de intervenção pedagógica e psicopedagógica, como mais um instrumento para seu desenvolvimento integral e que garanta a aprendizagem da criança, visto que as dificuldades de aprendizagem não têm como causa apenas um fator.

## Referências

BASTOS, J. A. **O cérebro e a Matemática**. São Paulo: Edição do Autor, 2008.

BEAUCLAIR, J. **“Psicopedagogia Trabalhando Competências, Criando Habilidades”**. Editora Wak, 4 ° edição, 2011.

CERVO, A.; BERVIAN, P. A pesquisa. In: CERVO, Amado; BERVIAN, Pedro. **Metodologia Científica**. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1976. p. 65-70

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID 10. Versão: 1.6c, 1998. Disponível em: <http://portalmedico.hsc.org.br/PaginaInicial/CID10.pdf>. Acesso em: 20 de nov. 2014.

DAUDT, D. **Discalculia**. Disponível em: [textosetrecos.blogspot.com/2008\\_06\\_01\\_archive.html](http://textosetrecos.blogspot.com/2008_06_01_archive.html): 17 julho. 2016.

DMS IV – **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FRAGOSO NETO, A. F. **Discalculia**. [uniprofes.blogspot.com/2016/07/Discalculia-tropeando-em-nmeros.html](http://uniprofes.blogspot.com/2016/07/Discalculia-tropeando-em-nmeros.html). Disponível: Acesso em: 16 de julho 2016.

GARCIA, J. N. **Manual de dificuldades de aprendizagem. Linguagem, leitura, escrita e Matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

GENTILE, P. **Tropeçando em números.** Disponível em: [crescer.globo.com/edic/ed77/rep\\_Discalculia.htm](http://crescer.globo.com/edic/ed77/rep_Discalculia.htm)>. Acesso em: 14 fev. 2016.

NOVAES, M. A. F., **Transtornos de aprendizagem.** 2007. Disponível em: [www.plenamente.com.br/diagnosticos7.htm](http://www.plenamente.com.br/diagnosticos7.htm) >. Acesso em: 13 junho. 2016.

ORAMISIO, A; SARAMAGO.G. **Contextualização no Ensino-Aprendizagem da Matemática: Princípios e Práticas.** Disponível > <http://ojs.cesuca.edu.br/index.php/educacaoemrede/article/view/819/616>. Acesso em: 23 de julho.2016.

PAÍN, S. **Diagnóstico e Tratamento dos Problemas de Aprendizagem.** Buenos Aires. Ed. Artes Médicas. 1981

\_\_\_\_\_. **Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem.** Porto Alegre: Artes Médicas. 1992.

SMITH, C.; STRICK, L. **Dificuldades de aprendizagem de A a Z.** Porto Alegre: Artmed, 2001.

WAJNSZTEJN, A. C; WAJNSZTEJN, R. **Dificuldades escolares: um desafio superável.** 2. ed. São Paulo: Ártemis, 2009.

VISCA J. **Clínica psicopedagógica: a epistemologia convergente.** Porto Alegre: Artes Médicas;1987.

KISHIMOTO, T. M. **Jogos, brinquedos, brincadeiras e educação.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

JESUS, M. A. S. de; FINI, L. D. T. Uma proposta de Aprendizagem significativa de matemática através de jogos. In: BRITO Márcia Regina Ferreira. **Psicologia da Educação Matemática: teoria e pesquisa.** Florianópolis: Insular, 2001. (p. 129-145).

MOURA, M. O. A série busca no jogo: do lúdico na matemática. In. KISHIMOTO, Tizuko (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo: Cortez, 2000. (p. 72-87).

ANTUNES, C. **Jogos para estimulação das múltiplas inteligências.** Petrópolis:Vozes, 1998.

ANTUNES, C. **Jogos para estimulação das múltiplas inteligências.** São Paulo: Vozes, 2002.

MAIA, E. O uso do Material Dourado nas operações fundamentais. S/d. Disponível em: Acessado em: 29/04/ 2016.