



UESB/UESC - BA

---

## A ludicidade no ensino e aprendizagem para alunos com Discalculia: um primeiro olhar

### GD: Grupo de Discussão

Geovana Lutz Candio<sup>1</sup>

Luani Griggio Langwisnki<sup>2</sup>

**Resumo do trabalho.** Este trabalho é resultado de uma primeira busca sobre o tema de interesse para o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, que tem como objetivo estudar uma relação entre a Discalculia, e a ludicidade, buscando compreender, que a ludicidade possa contribuir para o ensino e aprendizagem de matemática para alunos com Discalculia, e que se tem a pretensão da compreensão da temática, buscando trazer elementos que possam contribuir para o entendimento de como lidar com a Discalculia, apontando suas principais características, a partir das quais se possa posteriormente, aprofundar os estudos mais significativos para a questão metodológica que deve vir a ser trabalhada. O interesse nesta temática, se deu a partir das dificuldades apresentadas na disciplina de matemática, e que muitas vezes é denotada por um simples desgosto. No entanto, o que pode estar acontecendo com diversos estudantes, é a existência desse transtorno, que até então pode não ter sido diagnosticado, explicando o baixo desempenho na disciplina.

**Palavras-chave:** Discalculia; Ludicidade; Ensino e Aprendizagem de Matemática.

### Introdução

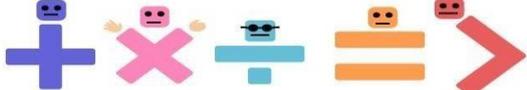
A Discalculia é um distúrbio de aprendizagem neurológico que compromete a aquisição de habilidades matemáticas. Quem apresenta esse distúrbio, não apresenta dificuldades em outras disciplinas, apenas possui um déficit na realização de cálculos.

Thiele e Lara (2017, p. 60) afirmam que “quando um professor consegue identificar um estudante com dificuldades na aprendizagem de Matemática, é seu papel promover uma intervenção adequada”. Ao mapear algumas pesquisas percebemos que verificando a formação docente ou continuada, as autoras perceberam que os estudos são realizados superficialmente e sem aprofundamento teórico, prejudicando a identificação e prática

---

<sup>1</sup> UNIGUAÇU – FAESI, geovana\_lutz@outlook.com.

<sup>2</sup> UNIGUAÇU – FAESI, luani.lang@gmail.com.



# II ENEMI

Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

---

adequada em sala de aula na presença de estudantes com transtornos de aprendizagem.

Isso mostra a necessidade de estudos voltados à questão da avaliação e de intervenções que possam ser desenvolvidas com crianças e adolescentes com indícios de Discalculia. Esse artigo é resultado do interesse de pesquisa de conclusão de curso, em que motivada a pesquisar sobre o assunto, me foi indicado pela professora, fazer essa revisão sobre o que se tem a esse respeito. Desse modo, o objetivo deste trabalho é apresentar um estudo referente a uma contribuição que a ludicidade pode trazer para a aprendizagem de Matemática para alunos com Discalculia.

### O percurso metodológico

Como acadêmica<sup>3</sup> do 7º período de Licenciatura em Matemática, chegou a hora de fazer o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. Como professora PSS – Processo Seletivo Simplificado, da Rede Pública Estadual de Educação do Paraná, presencio algumas situações que me inquietam.

É possível perceber as dificuldades que muitos alunos apresentam ao aprender Matemática. Mesmo possuindo uma inteligência taxada como normal, obtendo um ótimo aprendizado nas demais disciplinas, quem sabe essa situação não seja apenas uma dificuldade apresentada, e sim um transtorno de aprendizagem.

Sendo assim, para começar a pesquisa, primeiramente procurei uma professora para me orientar. Ela gostou do tema e aceitou o convite. Orientou que eu fizesse uma primeira pesquisa sobre a temática nos anais<sup>4</sup> do I ENEMI – I Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva. Dessa busca é que se originou esse trabalho. Para encontrar trabalhos, usei como categoria de busca: “discalculia”. Foram encontrados três trabalhos dos quais abordarei na próxima seção.

---

<sup>3</sup> Esta seção está escrita em primeira pessoa por descrever o caminho traçado pela acadêmica.

<sup>4</sup> <http://eventos.sbem.com.br/index.php/GT-13/ENEMI2019/schedConf/presentations>



UESB/UESC - BA

### Na busca nos anais do I ENEMI: o que encontramos

Como já mencionado, foram encontrados três trabalhos que tratam da Discalculia. Silva e Menduni-Bortoloti (2019), apresentaram uma proposta para rastrear alunos com indícios de Discalculia, pois segundo as autoras, quando as dificuldades na aprendizagem persistem, mesmo desenvolvendo um trabalho individualizado, tem-se um transtorno específico, que se distingue das variações normais no desempenho. Os autores ressaltam a importância sobre a identificação que o professor pode e deve fazer em seu aluno, afim de reconhecer os indícios e as causas dessas dificuldades, além disso, a necessidade de estudos voltados à avaliação e métodos pedagógicos a serem desenvolvidos com alunos que apresentem os indícios da Discalculia.

Lara (2019) trouxe que o senso comum já tem o baixo desenvolvimento na matemática como algo normal, mas, ao verificar resultados de pesquisas observou que os níveis baixos de desenvolvimento não acontecem em muitos países. Segundo a autora, ao deixar a escola apenas 7,3% dos alunos apresentam níveis satisfatórios de aprendizado, o que é preocupante pelo fato de que a matemática é responsável pelo desenvolvimento do raciocínio lógico e muito presente em situações diárias.

O trabalho de Fonseca e Thiengo (2019) apresentou o estado da arte sobre as pesquisas realizadas nos últimos dois anos sobre a Discalculia. Os autores encontraram apenas 7 dissertações e 4 teses defendidas sobre a Discalculia, analisando suas aproximações e distanciamentos. Os resultados mostraram que alguns jogos não apresentam efeitos imediatos, mas propiciam um resgate da autoestima, mas, destacam que estudos para a implementação de jogos, utilização de calculadora e tecnologias devem ser realizados.

Por estudos apresentados, muitos defendem que as memórias que se consolidam são obtidas através do treinamento e da automatização de ações, entretanto, devemos obter



UESB/UESC - BA

preocupações em verificar as estratégias e os recursos pedagógicos que realmente auxiliam na consolidação, para resultar na aprendizagem matemática.

### **Discalculia e ludicidade: um primeiro olhar**

O transtorno de aprendizagem relacionado à disciplina de Matemática é a Discalculia. De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5 (ASSOCIATION, 2014, p. 67), a Discalculia “é um termo alternativo usado em referência a um padrão de dificuldades caracterizado por problemas no processamento de informações numéricas, aprendizagem de fatos aritméticos e realização de cálculos precisos ou fluentes”.

Em relação aos transtornos, Lara (2004, p. 149) afirma que “[...] alunos sem problemas físicos e emocionais, com uma inteligência normal, mas apresentando baixos níveis de rendimento escolar em cálculo ou na resolução de problemas matemáticos”, podem possuir algum distúrbio neurológico associado a algum tipo de transtorno. Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS 1993):

[...] são transtornos nos quais os padrões normais de aquisição de habilidades são perturbados desde os estágios iniciais do desenvolvimento. Eles não são simplesmente uma consequência de uma falta de oportunidade de aprender nem são decorrentes de qualquer forma de traumatismo ou de doença cerebral adquirida. [...]. Ao contrário, pensa-se que os transtornos se originam de anormalidades no processo cognitivo, que derivam em grande parte de algum tipo de disfunção biológica. (CID-10, 1993, p. 236.)

É na dificuldade de aquisição de conhecimentos que desejo focar as pesquisas, pois, sabemos que as diversas inclusões que estão presentes em nosso cotidiano, precisam de métodos distintos no ensino aprendizagem. A ludicidade se apresenta uma forma contribuinte para desenvolver um método para a Discalculia, pois a Discalculia, interfere no pensamento lógico e dificulta a resolução de problemas matemáticos, então, defendo a inclusão de atividades lúdicas relacionadas à resolução de problemas, pois é uma forma de tornar o aprendizado interessante e prazeroso.

Fazendo a inclusão da ludicidade nos métodos de ensino da matemática, acreditamos que além de contribuir para os alunos com Discalculia, pode-se despertar o interesse dos



# II ENEMI

Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



## UESB/UESC - BA

---

demais alunos na disciplina, e assim, sabemos que quando apresentamos interesse, nossos resultados são melhores.

De acordo com Alves(2007, p. 16) “a educação por meio dos jogos tem-se tornado, nas últimas décadas, uma alternativa metodológica bastante pesquisada, utilizada e abordada de variados aspectos”. Contudo, Fonseca e Thiengo (2019, p. 4) ressaltam a “importância de estudos mais aprofundados sobre o tema, com uma pesquisa sistematizada e investigando outras formas de intervenções como o uso da calculadora e de tecnologias digitais para reabilitação de estudantes discalcúlicos”;

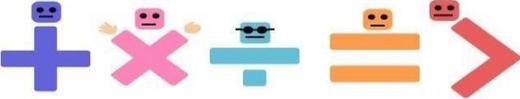
Observamos que a ludicidade já é vista como uma alternativa contributiva para várias inclusões, no entanto, um fator importante é estudar sobre de qual forma sua abordagem deve ser feita para determinada inclusão.

Assim, é relevante dedicar-se na atividade profissional, fazê-la sobretudo, com um olhar carinhoso e atento para conhecer o aluno para o qual se destina as atividades para o aprendizado. É desse modo que vinculamos o coração e a razão, aquele que descobre as dificuldades apresentadas, e aquela que descobre as maneiras de trabalhar com as dificuldades.

Para Matos (2018, p. 70) “ ao se considerar o expressivo número de alunos que apresentam dificuldades relacionadas à matemática, impera a necessidade de um maior conhecimento por parte dos professores sobre a discalculia.”. Desse modo, é preciso aprofundar os estudos e refletir sobre o que já se tem produzido sobre o assunto.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN, lê-se que os jogos podem contribuir para enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolver críticas, criar estratégias e quando o resultado não for satisfatório, criar possibilidades de alterá-lo. Sendo essas, algumas viabilidades para a aprendizagem da matemática.

De acordo com Almeida (1987, p. 57)na antiguidade, o brincar era uma atividade característica tanto de crianças quanto de adultos. Para Platão, por exemplo, o “aprender brincando” era mais importante e deveria ser ressaltado. Considerava ainda que todas as



# II ENEMI

Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



## UESB/UESC - BA

crianças deveriam estudar a matemática de forma atrativa, sugerindo como alternativa a forma de jogo.

Segundo Luckesi (2000, p. 97), “a ludicidade é representada por atividades que propiciam experiência de plenitude e envolvimento por inteiro, dentro de padrões flexíveis e saudáveis”. Ao se falar em ludicidade, “aprender brincando”, não se pode esquecer de seus objetivos ao conciliar uma atividade lúdica a um conteúdo. Ao selecionar os jogos, existem algumas perguntas importantes a se fazer quando estamos planejando nossa aula: O que pretendo com essa atividade? Devo destinar essa atividade, a essa turma? Será contributiva para a aprendizagem do conteúdo? Consigo abranger a todos os alunos com a atividade? É importante nos questionarmos sobre as atividades escolhidas, a fim de conseguir incluir a todos, e atingir os objetivos.

Alves (2007, p. 18), cita que Froebel (1752-1852) baseado na concepção de que a criança é um ser dotado de natureza distinta do adulto, fortalece os métodos lúdicos na educação, colocando o jogo como parte integrante da educação, pois o jogo caracteriza-se pelas ações de liberdade e espontaneidade.

Em seu livro ‘*A Ludicidade e o Ensino da Matemática*’, Alves (2007, p. 22) traz que, para o ensino de matemática que se evidencia como uma das áreas mais caóticas em termos de compreensão de conceitos nela envolvidos, o jogo se demonstra como uma forma específica e de característica própria a dar compreensão para muitas das estruturas matemáticas existentes e de difícil assimilação. Como um exemplo, é possível citar uma questão de juros de um empréstimo bancário, onde feita uma atividade lúdica envolvendo essa situação, é mais possível compreender a forma como funciona, e aprender a realizar uma análise sobre a opção mais viável.

Através do exemplo citado, é possível observar que o processo do raciocínio é facilitado ao “brincar”, o que contribui diretamente para o aluno com transtorno, e assim ele pode aprender de modo mais prazeroso.

O papel a ser desenvolvido pelo professor em sala de aula, perpassando a visão de educador para a visão de estimulador, não é esperando apenas que a escola lhe forneça



# II ENEMI

Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



## UESB/UESC - BA

condições propícias, mas sim, que construa diretrizes que ampliem os conhecimentos para além da escola, sem perder de vista os conteúdos, vendo o sujeito inserido no mundo visando sempre seu crescimento. É essencial que o discente conviva em um ambiente rico de oportunidades, de modo que possa construir, elaborar e ampliar seus conhecimentos.(ALVES, 2007, p. 22-23). Também coaduna com a ideia de Silva (2015) que afirma que

Nesta perspectiva a ludicidade, torna-se um dos instrumentos viável para formação de cidadão e cidadãs capazes de resolver problemas em seus aspectos culturais e naturais, por ser uma atividade que possibilita aos sujeitos grandes possibilidades de observar, analisar, refletir, trabalhar, transformar, interagir com o objeto em estudo podendo assim, levantar várias hipóteses. (SILVA, 2015, p. 16).

As pesquisas apresentam que há uma contribuição para o ensino aprendizagem da matemática quando feita a utilização da ludicidade para alunos com Discalculia. Mas, conforme Silva e Menduni-Bertoloti (2019)

Sabemos que essa não é a realidade de nosso país no sistema público. Saúde e educação ainda não trabalham em conjunto pensando no bem-estar do cidadão. Todavia, essa proposta, mesmo que incompleta e criticável, pode ser uma alternativa para profissionais das escolas que necessitem de um diagnóstico psicopedagógico mais próximo da situação real. Além de ser complementada com pesquisas futuras. (SILVA; MENDUNI-BORTOLOTI, 2019, p. 5).

Refletindo sobre todas essas informações, é possível perceber que trazer a ludicidade para a sala de aula, faz com que o educando se envolva com a construção de seu próprio conhecimento, o que irá contribuir para o desenvolvimento das competências, para questionar e analisar as informações existentes. Para que os jogos realmente contribuam no aprimoramento físico, social e intelectual do discente, faz-se necessário que o professor selecione criteriosamente os jogos a serem aplicados, levando sempre em consideração os objetivos a serem atingidos e a viabilização de sua aplicação na prática pedagógica. Dessa forma, a ludicidade aliada a prática docente com qualidade educacional, permitirá aos discentes interagir nesse mundo cada vez mais competitivo e globalizado. (SILVA, 2015 p. 17).



# II ENEMI

Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

---

## Considerações finais

Embora este seja um primeiro olhar sobre a ludicidade e o ensino e a aprendizagem de alunos com Discalculia, já é possível perceber com base nas pesquisas de Fonseca e Thiengo (2019), Lara (2019) e Silva e Menduni-Bortoloti (2019) analisadas nos anais do I ENEMI, que trabalhar com o lúdico contribui significativamente para a aprendizagem e mostrou um parecer quanto ao conhecimento da Discalculia e das possíveis intervenções a serem realizadas, a fim de potencializar a aprendizagem matemática por parte do estudante com Discalculia.

Além de que, percebemos a necessidade de se promover o conhecimento a respeito deste tema aos professores de matemática, enquanto profissionais que atuam diretamente com a educação de estudantes que possam ter Discalculia. Desse modo, pretendemos aprofundar esse estudo no que tange as dificuldades dos alunos e almejamos contribuir com o ensino e aprendizagem de matemática.

## Referências

ALMEIDA, P. N. de. **Dinâmica Lúdica: Tecnologias e Jogos Pedagógicos**. 1ª edição. São Paulo: Editora Loyola. 1978.

ASSOCIATION, A. P. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM - 5**. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed Editora LTDA. 2014.

ALVES, E. M. S. **A Ludicidade e o ensino da matemática: uma prática possível**. 4ª edição. São Paulo: Papirus Editora. 2007.

FONSECA, C. T. C.; THIENGO, E. R. Discalculia do Desenvolvimento: um estado da arte. In: **ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA, I**. Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá, 2019, p. 1-11. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/GT-13/ENEMI2019/paper/viewFile/910/809>

LARA, I. C. M. Ensino inadequado de Matemática. **Revista Ciências e Letras**. n. 35, p. 109-149, 2004.



  
**II ENEMI**  
Encontro Nacional de Educação  
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

---

LARA, I. C. M. Discalculia do Desenvolvimento: alguns resultados para compreensão desse transtorno. In: **ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA, I**. Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá, 2019, p. 1-13. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/GT-13/ENEMI2019/paper/viewFile/910/809>

LUCKESI, Cipriano. **Ensaio de ludopedagogia**. n.1, Salvador UFBA/FACED, 2000. p. 97

MATOS, E. F. de. **Discalculia: Algumas Considerações Sobre Os Conhecimentos Dos Professores**. Pesquisa e Prática em Educação Inclusiva, Manaus, v. 1, n. 1, jan./jun. 2018.

SAÚDE. O. M. **Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10: Diretrizes Diagnósticas e de Tratamentos para Transtornos Mentais e em Cuidados Primários**. 21ª Edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

SILVA, L. M. **Ludicidade E Matemática: Um Novo Olhar Para Aprendizagem**. Universidad San Carlos. 2015.

SILVA, T. N.; MENDUNI-BORTOLOTTI, R. A. Uma tentativa de rastrear adolescentes com indícios de discalculia. In: **ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA, I**. Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá, 2019, p. 1-11. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/GT-13/ENEMI2019/paper/viewFile/956/753>

THIELE, A. L. P; LARA, I. C. M. L. A formação continuada e suas implicações na compreensão da discalculia. **Revista Signos**, Lajeado, v. 38, n. 1, 2017. Disponível em: <http://www.univates.br/revistas/index.php/signos/article/view/1308>