



Encontro Gaúcho de Educação Matemática

*A Educação Matemática do presente e do futuro:
resistências e perspectivas*

21 a 23 de julho de 2021 - UFPel (Edição Virtual)

DISCALCULIA E A LUDICIDADE

Geovana Lutz Candio¹

Luani Griggio Langwinski²

Eixo: 06 – Educação Matemática e Inclusão.

Modalidade: Comunicação Científica.

Categoria: Aluna de graduação.

Resumo

O presente artigo é resultado de buscas bibliográficas para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, tem como objetivo compreender a relação entre a ludicidade e a Discalculia, para assim, verificar se o uso da ludicidade é uma estratégia contributiva para o ensino aprendizagem de matemática em alunos com Discalculia. O interesse nessa temática, se deu através das dificuldades apresentadas pela disciplina, e muitas vezes, apenas denotadas como desgosto. No entanto, o que pode estar acontecendo com alguns estudantes, é serem portadores de um distúrbio específico, o que explica o baixo desempenho. Não podemos generalizar que todos aqueles alunos com dificuldades na matemática apresentam o distúrbio, mas, a ludicidade pode ser um método contributivo para todos esses alunos. É preciso ir além dos horizontes já contemplados, pelo fato de que a Discalculia dificulta o raciocínio lógico é que a ludicidade se apresenta como uma estratégia metodológica muito contributiva para trabalhar com alunos portadores deste distúrbio.

Palavras-chave: Discalculia; Ludicidade; Estratégia; Ensino Aprendizagem.

Introdução

Comparada a outros distúrbios, a Discalculia trata-se de dificuldades no pensamento e resoluções matemáticas, é um distúrbio “[...] ocasionado por uma má formação no sulco intraparietal (IPS) e no córtex cerebral, com evidências hereditárias.” (Castro e Castro, 2017, p. 132). Para os portadores da Discalculia de acordo com Castro e Castro (2017, p. 132) “a resolução de problemas, contagem simples, e até mesmo olhar as horas são tarefas difíceis”. Os hemisférios direito e esquerdo do cérebro, são responsáveis por análises quantitativas e qualitativas na resolução de situações, eles devem trabalhar juntos para obter êxito na

¹ UNIGUAÇU – FAESI, geovana_lutz@outlook.com.

² UNIGUAÇU – FAESI, luani.lang@gmail.com.



resolução, o que não acontece nos portadores da Discalculia pelas más formações provenientes do distúrbio.

Por essas habilidades inexistentes nos portadores da Discalculia, é que se faz importante trabalhar de uma forma diferenciada e específica com os alunos, utilizando de estratégias que minimizem suas faltas de habilidades. Dia após dia em contato com alunos, o professor deve lembrar-se que “a prática pedagógica da matemática é vista como prática social, sendo constituída de saberes e relações complexas que necessitam ser estudadas, analisadas, problematizadas, compreendidas e continuamente transformadas.” (Fiorentini e Oliveira, 2013, p. 921).

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”, intervenção essa, que pode ser feita a partir de atividades lúdicas. Sendo assim, o objetivo deste artigo é mostrar as características encontradas sobre a Discalculia e identificar o que as pesquisas na área de Educação Matemática apresentam sobre as dificuldades dos alunos com esse distúrbio, e assim, apresentar as contribuições que a ludicidade pode trazer para com a aprendizagem de matemática para esses alunos.

Aspectos Metodológicos

Para o desenvolvimento da proposta de pesquisa, optou-se por uma abordagem teórico/bibliográfica, na qual “por pesquisa bibliográfica definem-se estudos que consistem em procedimentos que visam responder a um problema de caráter teórico” (Rauen 2018).

Para a compreensão das dificuldades apresentadas por esse distúrbio e as dificuldades encontradas no ensino aprendizagem para alunos portadores dele, é que foram realizados estudos sobre essa temática.

Foram encontradas algumas bibliografias (artigos e livros), nesta pesquisa trago a revisão bibliográfica de 8 delas. Foram encontradas através de pesquisas feitas no google acadêmico com as palavras chave: discalculia, neurociência, ludicidade e inclusão.

A fim de fundamentar o estudo, foram selecionados os trabalhos dos autores: Almeida (2009), Barreto e Barreto (2014), Castro e Castro (2017), Chaves (2009), Fiorentini e Oliveira (2013), Lent (2001), Rau (2013) e Thiele e Lara (2017), pois apresentam as dificuldades de se ensinar a matemática, e ideias metodológicas de como amenizar essas dificuldades para os alunos com este distúrbio.



As pesquisas foram realizadas no site do google acadêmico, onde pelas palavras chave “formação” e “matemática” foi encontrado o artigo de Fiorentini e Oliveira (2013), o artigo destaca que a formação do professor de matemática deve orientar-se pelas diferentes práticas sociais do educador, que discute e problematiza o lugar das práticas matemáticas necessárias na formação do professor.

Com a palavra-chave “discalculia” foram entradas as bibliografias de Castro e Castro (2017), e também de Thiele e Lara (2017). Na de Castro e Castro, os autores nos trazem a definição, causas, diagnósticos e terapias sobre a Discalculia.

Thiele e Lara possuem um olhar voltado para a formação e compreensão dos professores sobre este distúrbio. Apareceram mais trabalhos relacionados à palavra chave utilizada, selecionei estes pois nos trazem especificamente e detalhadamente a definição e causas deste distúrbio, também por destacarem ao professor que ele pode e deve identificar e realizar intervenções com os alunos portadores.

Após os estudos feitos nesses artigos foi possível perceber que aparecia com frequência a palavra “neurociência” então, ela foi a próxima a ser pesquisada. Com essa palavra-chave, foi encontrada a bibliografia de Lent (2001). Selecionada dentre as demais obras por trazer os conceitos fundamentais da neurociência, e também por possuir partes específicas explicando sobre a Discalculia.

Com as palavras chave “ludicidade” e “matemática” foram encontradas as bibliografias de Almeida (2009), Chaves (2009) e Rau (2013). Almeida nos traz que podemos utilizar a ludicidade como um instrumento pedagógico, não especifica nenhum motivo relacionado à transtornos para que se utilize a ludicidade, apenas traz que podemos implementá-la em nossas metodologias para tornar a rotina escolar mais interessante.

Chaves relaciona a ludicidade com o Ensino Matemático, de acordo com essa obra é possível perceber que alunos não apresentam muito interesse pela disciplina, mas através da ludicidade esse interesse pode ser despertado. Rau, em seu livro, traz a ludicidade como uma atitude pedagógica, ou seja, uma estratégia a ser utilizada nas metodologias em sala de aula.

E assim, foi feita a pesquisa com palavra-chave “inclusão”, da qual selecionei a obra de Barreto e Barreto (2014) que traz sobre a inclusão em diferentes contextos e deficiências.

Compreendendo a Discalculia e a ludicidade

A forma adequada para denotar a Discalculia é como um distúrbio de aprendizagem, pois, os distúrbios estão associados a um funcionamento alterado e específico do Sistema Nervoso Central (SNC), o que leva o aluno a apresentar algumas dificuldades em habilidades do processamento da linguagem oral, da leitura, da escrita e da matemática. Quem é diagnosticado com algum distúrbio, é aquele que apresenta transtornos funcionais específicos como a Dislexia, Disortografia, Disgrafia e Discalculia.

Transtorno tem por definição uma situação que causa desconforto, geralmente imprevista e ruim, um contratempo. Na Discalculia, esse transtorno afeta o desenvolvimento cognitivo com os números, fazendo com que o indivíduo portador apresente dificuldades ao realizar as quatro operações matemáticas. Se manifesta pelos erros variados na compreensão dos números, habilidades de contagem, habilidades computacionais e solução de problemas verbais.

Os hemisférios direito e esquerdo do cérebro não trabalham juntos, como deveriam. Vamos observar na figura, quais as habilidades de cada hemisfério:

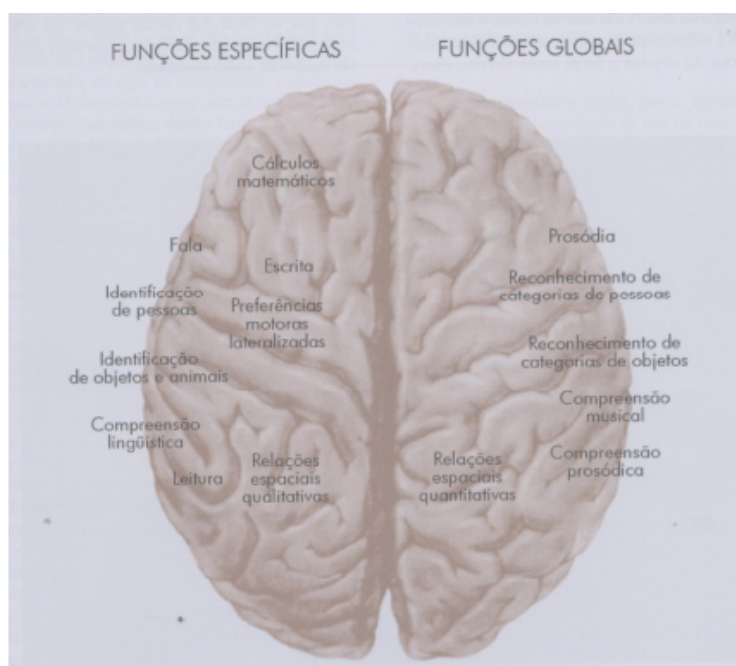


Figura 1 – Funções diferenciadas dos hemisférios especializados.
Fonte: LENT, 2001, p. 645.



Por exemplo o cálculo mental matemático é especialidade do hemisfério esquerdo, o hemisfério direito ocupa-se da detecção de relações espaciais quantitativas, mas o hemisfério esquerdo não deixa de participar dessa função, reconhecendo as relações espaciais e categorias qualitativas (acima, abaixo, dentro, fora, entre outras).

A matemática é uma disciplina extremamente importante para o dia a dia, uma vez que lidamos com números e realizamos cálculos em inúmeras situações do cotidiano. Portanto, a primeira intervenção a se fazer com uma criança com Discalculia é, precisamente, fazê-la perceber o quão importante é dominar a matemática.

Sendo assim, é importante, que os docentes estejam preparados para realizar uma intervenção adequada às necessidades dos seus alunos.

Ao se falar sobre intervenção é que a ludicidade nos vem como opção metodológica. Mesmo que ela seja sempre denotada por jogo, ela não se restringe somente a isso. Entretanto, é importante mencionar que lúdico tem sua origem na palavra latina "ludus" que quer dizer "jogo". Mas, de acordo com Almeida (2019, p. 1) a evolução da palavra "lúdico" não parou apenas nas suas origens, o lúdico passou a ser reconhecido com traço essencial, de modo que a definição deixou de ser o simples sinônimo de jogo, suas implicações extrapolam as demarcações do brincar espontâneo.

Em conversação com educadores, muitos relatam fazer o uso de atividades lúdicas em sala de aula. O livro *A Ludicidade na Educação* (Rau, 2013) apresenta trabalhos de diferentes profissionais da área da educação que fazem uso da ludicidade como um recurso pedagógico, em que é possível observar que a utilização de recursos lúdicos, como os jogos auxilia a transposição dos conteúdos.

Os jogos podem ser utilizados para introduzir, amadurecer conteúdos e preparar a criança para aprofundar os itens já trabalhados. Devem ser escolhidos e preparados com cuidado para que o aluno adquira conceitos matemáticos importantes. (CHAVES, 2009, p. 14)

Vale ressaltar que, na atividade lúdica não é importante apenas o produto da atividade, mas sim, o que dela resulta. Devemos sempre aplicar atividades lúdicas, desde que essas



atividades atendam à algum conteúdo trabalhado, elas precisam ser planejadas antes de aplicadas à turma.

Discalculia e a ludicidade: uma relação

Rau (2013) em seu livro ressalta que devemos sim relacionar práticas lúdicas à educação, pois estas possuem objetivos explícitos, quando feitas de forma planejada elas se caracterizam um meio para alcançar um objetivo. De acordo com as pesquisas realizadas, é possível compreender o que acontece com alunos portadores desse transtorno, e assim, propor atividades lúdicas como metodologias que possam ser boas estratégias de ensino.

Não se pode deixar de mencionar que é preciso ter um envolvimento muito grande ao preparar e realizar essas atividades. É preciso que o professor se prepare para os diferentes rumos que essa atividade pode tomar.

Nos dias atuais o acesso às informações é facilitado. Especialmente no momento de pandemia no qual estamos vivendo, as aulas acontecem por ensino remoto, então muitos dos estudantes que ainda não possuíam esse acesso, deram um jeitinho para consegui-lo.

Esse acesso abre novos horizontes para as metodologias, assim, é possível que o professor concilie o conteúdo com os instrumentos de informação. Dessa forma, o ensino se torna mais interessante e agradável tanto para o professor quanto para seus alunos.

Considerações Finais

Pelo fato de a Discalculia dificultar o raciocínio lógico, é que a ludicidade se apresenta contributiva, assim, pode-se concluir que é possível fazer uso inteligente da ludicidade em sala de aula para o ensino da matemática.

As práticas lúdicas, são um instrumento eficaz para o processo de ensino aprendizagem, uma vez que as atividades desenvolvidas proporcionam momentos significativos de aprendizagem tanto para alunos que sejam portadores de Discalculia, como também, para os alunos taxados como normais. Ao realizar as pesquisas sobre essa temática, foi possível perceber a necessidade de mais estudos voltados a ensino aprendizagem de matemática para alunos portadores desse distúrbio, pois, como nos traz Rau (2013) as graduações e formações continuadas, passam superficialmente por essa temática.



No decorrer das pesquisas realizadas para este trabalho, foi possível fazer reflexões, e assim, constatar que é possível tornar a matemática mais prazerosa e menos tediosa para os alunos.

Referências

ALEMIDA, Anne. Recreação. **Ludicidade como Instrumento Pedagógico**. Itabuna – BA, 2009.

BARRETO, Maria Angela de Oliveira Champion; BARRETO, Flávia de Oliveira Champion. Educação inclusiva: contexto social e histórico, análise das deficiências e uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. 1. Ed. Érica | Saraiva. **Câmara Brasileira do Livro** – São Paulo – SP, Brasil. 2014.

CASTRO, R.; CASTRO, M. C. N. Discalculia: definição, causas, diagnósticos e terapias à luz da pedagogia. **Revista UNINGÁ**. Maringá, v. 54, n. 1, p. 131-142, outubro/dezembro 2017.

CHAVES, E. F. S. O lúdico e a matemática. **Faculdade Pedro II**. Belo Horizonte, 2009.

FIORENTINI, D.; OLIVEIRA, A. T. C. C. **O lugar das matemáticas na licenciatura em matemática**: que matemáticas e que práticas formativas? *Bolema*, Rio Claro - SP, v. 27, n. 47, p. 917-938, dez. 2013.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios**: conceitos fundamentais neurociência. São Paulo: Atheneu, 2001, p. 645 – 646.

RAU, M. C. T. D. **A ludicidade na educação**: uma atitude pedagógica. Câmara Brasileira do Livro, 1 ed. São Paulo, 2013.

RAUEN, F. J. **Roteiros de investigação científica**. 2 ed. Tubarão – SC, 2018.

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.