



## **ESTRATÉGIAS PARA UMA INTERVENÇÃO EM SALA DE AULA INCLUSIVA PARA ALUNOS COM DISCALCULIA**

Márcia Regina Cristovam Pessoa<sup>1</sup>

Andréa Bárbara de Fraga Ferraz<sup>2</sup>

Sileide Maria Oliveira de Araújo<sup>3</sup>

Orientador: Professor. Dr. Felipe Gustavo Soares da Silva<sup>4</sup>

### **RESUMO**

O presente trabalho tem como pressuposto inserir atividades de forma contextualizada para trabalhar a discalculia, uma vez que se apresenta como uma dificuldade de ordem neurológica em que o aluno tem ao lidar com as operações, com os números, bem como confundir os sinais matemáticos, e a inabilidade em aprender as sequências de fórmulas e as regras.

Desta forma, afeta o rendimento escolar e causa desestímulo à aprendizagem. É evidente ressaltar a Psicopedagogia pode intervir com a proposta de inclusão para perceber quais os fatores que evidenciam os problemas de discalculia. Os procedimentos metodológicos foram elencados a partir de uma premissa de orientações que visaram promover a intervenção do psicopedagogo para contribuir a partir de uma prática em que fosse possível estimular o desenvolvimento nas resoluções de jogos da memória, quebra-cabeça, Tangram, jogo de dominó, jogo das fichas e trilha de operações, atividades de ludicidade e psicomotricidade, a fim de que o nível de raciocínio alcançasse de forma significativa, construindo relações quantitativas ou lógicas as operações e os conceitos matemáticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Discalculia; Intervenção; Inclusão; Psicopedagogia; Psicomotricidade.

### **INTRODUÇÃO**

A pesquisa consolida a motivação que propõe refletir a importância do aprendizado em Matemática de forma mais significativa para o estudante com discalculia. Nesta perspectiva, a proposta da BNCC (Base Nacional Comum Curricular) apresenta-se como pressuposto pedagógico situações de aprendizagem para desenvolver competências e habilidades, a fim de que se utilize as estratégias para encontrar soluções diferentes nas situações do dia a dia.

Neste sentido, o artigo é uma pesquisa-intervenção de teor descritivo e o objetivo geral é desenvolver um melhor aprendizado em Matemática com a utilização de jogos e os objetivos específicos fundamentam-se em: a) definir como se apresenta o processo de avaliação da discalculia; b) desenvolver

atividades de intervenção reeducativa com ludicidade e a psicomotricidade. c) contribuir para os processos de desenvolvimento da autonomia e autoestima.

O grande desafio do problema aponta para um direcionamento de um contexto de aprendizagem para possíveis tomadas de decisão. Para favorecer o desafio, já que o aprendizado da matemática pode ser muito difícil, sobretudo para os que têm discalculia, é importante ensiná-los de forma fácil e divertida em sala de aula, propiciando muitas atividades lúdicas.

Diante disto, a utilização de jogos e brincadeiras trazem benefícios na aprendizagem da matemática, pois são atividades prazerosas e eficazes. Nesse sentido, o papel do psicopedagógico é de grande relevância porque ajuda aos alunos a noção sobre a dificuldade da qual está enfrentando e estimula a buscar melhoras.

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional da Faculdade de Ciências Humanas de Olinda - PE, [marciareginacristovampessoa.67@gmail.com](mailto:marciareginacristovampessoa.67@gmail.com);

<sup>2</sup>Graduanda do Curso de Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional da Faculdade de Ciências Humanas de Olinda - PE, [andrea\\_fferraz.pe@outlook.com](mailto:andrea_fferraz.pe@outlook.com);

<sup>3</sup>Graduanda do Curso de Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional da Faculdade de Ciências Humanas de Olinda - PE, [sileidearaujo210@gmail.com](mailto:sileidearaujo210@gmail.com);

<sup>4</sup>Orientador: Professor. Dr. Felipe Gustavo Soares da Silva do Curso de Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional da Faculdade de Ciências Humanas de Olinda - PE, [felipegustavopx@hotmail.com](mailto:felipegustavopx@hotmail.com).

## REFERENCIAL TEÓRICO

As reflexões sobre o tema foram embasadas nas teorias de autores como Rau (2007), Gandro (2000), Bernardi (2014), Dalforni (2010), Garcia (1998) e Villas Bôas (2007).

Para Garcia (1998, p.65):

A Discalculia é classificada em seis subtipos, podendo ocorrer em combinações diferentes e com outros transtornos de aprendizagem:

a) Discalculia Verbal: dificuldade em nomear números, seus símbolos e relações; b) Discalculia Léxica: dificuldade na leitura de símbolos matemáticos; c) Discalculia Gráfica: dificuldade na escrita de símbolos matemáticos; d) Discalculia Ideognóstica: dificuldade em fazer operações mentais e na compreensão de conceitos matemáticos; e) Discalculia Practognóstica: dificuldade para enumerar, comparar e manipular objetos reais ou imagens matematicamente; f) Discalculia Operacional: dificuldades na execução de operações e cálculos numéricos (Garcia, 1998, p.65).

Em suma, é importante que o diagnóstico da discalculia seja realizado de forma precoce facilita a realização de tarefas e o alcance de uma melhoria significativa no processo de aprendizado. De acordo com Rau (2007), os Conflitos cognitivos e emocionais inesperados são comuns quando são propostas brincadeiras na educação, sua superação se dá a partir do conhecimento do uso desses recursos aliados às necessidades dos alunos e ao planejamento pedagógico.

De certa forma, reconhecer a importância do brincar como ato pedagógico requer desafios para a compreensão de usar este recurso nos processos de aprendizagem na escola para possíveis mobilizações de habilidades. Neste sentido, para Borin (1998) para que se possa construir um ambiente onde haja reflexão a partir da observação e da análise cuidadosa, é essencial a troca de opiniões e a oportunidade de argumentar com o outro, de modo organizado. Isto denota a importância fundamental do pré-requisito de tal metodologia de trabalho: para se alcançar um bom resultado com jogos é necessário que os alunos saibam trabalhar em grupo. Um aspecto importante observado ao se trabalhar com jogos é a oportunidade de se trabalhar com os erros. Borin (1998) relata que, ao resolverem problemas, os alunos não deveriam apagar as soluções que julgassem erradas, pois estas iriam servir para chegarem à resposta correta através da análise dos erros cometidos. Nesse caso, é importante que o professor peça a seus alunos que façam o registro das jogadas para uma posterior análise do jogo e também para evitar que se esqueçam dos lances efetuados.

Segundo Gandro (2000, p.34):

As crianças, desde os primeiros anos de vida, gastam grande parte de seu tempo brincando, jogando e desempenhando atividades lúdicas. Na verdade, a brincadeira parece ocupar um lugar especial no mundo delas. Os adultos, por sua vez, têm dificuldade de entender que o brincar e o jogar, para a criança, representam sua razão de viver, onde elas se esquecem de tudo que as cerca e se entregam ao fascínio da brincadeira. A experiência docente tem mostrado que muitas crianças ficam horas, às vezes, prestando atenção em um único jogo e não se cansam. É muitas destas crianças são categorizadas, pela escola, como aquelas com dificuldade de concentração e observação nas atividades escolares. (Gandro 2000, p.34).

É importante ressaltar que momento de brincadeiras e jogos são favoráveis para proporcionar o desenvolvimento das crianças desde a tenra idade e inserir estas estratégias como objeto de ensino na escola dará um processo de aquisição de habilidades cognitivas, afetivas e sociais, com a finalidade de auxiliar no aprendizado.

Desta forma, Bernardi (2014) afirma que a partir da perspectiva que o sujeito constrói seu conhecimento interagindo com o meio, as estratégias lúdicas como jogos e brincadeiras se mostram eficazes no processo de intervenção com alunos que possuem discalculia.

Sendo assim, a intervenção do Psicopedagogo traz benefícios para que os resultados sejam mais significativos.

Neste sentido, Villas Bôas (2007) A avaliação está presente em todas as atividades e ambientes, desde o seu planejamento até a conclusão do processo. Ela é a grande impulsionadora do trabalho pedagógico comprometido com as aprendizagens de todos os que atuam na escola.

Para Dalforni (2010) a aprendizagem é um processo contínuo, porém podem-se ocorrer alguns obstáculos em relação à aprendizagem; sendo na escola o destaque da percepção destes obstáculos. E é por isso que ao se deparar com a criança com dificuldade em ter êxito nos resultados, pode-se estar diante de

um possível transtorno / problema / dificuldade de aprendizagem. A questão de promover a aprendizagem em alunos com dificuldades, no âmbito escolar, está sendo um dos desafios a serem enfrentados pelos professores.

Neste contexto, Almeida (2006, p. 1) afirma que:

Falar de dificuldade em Matemática é simples quando dizem que se trata de uma disciplina complexa e que muitos não se identificam com ela. Mas essas dificuldades podem ocorrer não pelo nível de complexidade ou pelo fato de não gostar, mas por fatores mentais, psicológicos e pedagógicos que envolvem uma série de conceitos e trabalhos que precisam ser desenvolvidos ao se tratar de dificuldades em qualquer âmbito, como também em Matemática. (Almeida 2006, p. 1).

Mediante a isto, é de suma importância a utilização de jogos para que os alunos se sintam motivados e a aprendizagem seja construída de forma divertida e eficiente.

Segundo Teixeira (2016), o brincar deverá fazer parte do processo de ensino e aprendizagem, pois é um momento de diversão, capaz de promover a aquisição de aprendizagens e maturações infantis. Através do brincar a criança alcança níveis de aprendizagens imprescindíveis para seu desenvolvimento.

Quando as crianças são inseridas na escola, a brincadeira é um meio de interação social e auxílio na aprendizagem, devido seu carácter lúdico e de construção de estruturas mentais superiores que ajudam no desenvolvimento cognitivo da criança.

Nesta perspectiva, Wallon afirma que:

Professores e alunos são mutuamente afetados no processo de formação, onde desenvolvimento cognitivo é, também, ampliação dos afetos e da capacidade de expressar sentimentos. O desafio do afeto é compartilhado entre todos os sujeitos, no ambiente escolar.

Portanto, o processo de afetividade está presente em todos os estágios como uma referência essencial ao desenvolvimento humano.

## METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos foram elencados a partir de uma premissa de orientações que visaram promover a intervenção do psicopedagogo para contribuir a partir de uma prática em que fosse possível estimular o desenvolvimento nas resoluções de jogos da memória, quebra-cabeça, Tangram, jogo de dominó, jogo das fichas e trilha de operações, atividades de ludicidade e psicomotricidade, a fim de que o nível de raciocínio alcançasse de forma significativa, construindo relações quantitativas ou lógicas as operações e os conceitos matemáticos.

Ao propor alternativas de garantir um trabalho dinâmico, Borin (2004) afirma que “os jogos contribuem para o “desenvolvimento de habilidades de raciocínio como organização, atenção e

concentração [...]”. Neste sentido, os estudantes constroem potencialidades além da diversão, pois estimulam a capacidade para pensar em um processo de socialização possibilitando o desenvolvimento de várias habilidades.

Diante deste contexto, no primeiro encontro em sala de aula para trabalhar atividades para a questão da discalculia, foi necessário iniciar um diálogo com os alunos para explicá-los que aplicaria diversas formas de atividades matemáticas. No segundo encontro, houve atividade para que fosse possível estimular o desenvolvimento nas resoluções de jogo da memória, pois além de ser considerada uma atividade simples e divertida, é capaz de auxiliar em relação ao foco e concentração, também aumenta a sua autoconfiança, uma vez que o reconhecimento dos pares das imagens reconhecer e lembrar onde se encontram, beneficia a autoestima. No terceiro encontro, a escolha do Tangram também foi importante, já que é um jogo de excelente recurso para ensinar geometria e matemática em sala de aula. Este jogo é responsável para o desenvolvimento de habilidades de raciocínio lógico, percepção espacial, concentração e foco, estratégias e resolução de problemas, diminuição da ansiedade, uso das cores e socialização. Além de possibilitar diversas combinações para que imaginação e a inteligência sejam exercitadas. No quarto encontro, a aplicação do quebra-cabeça tornou-se atividade lúdica para desenvolver habilidades como visão espacial, foco, memória, agilidade, concentração, Imaginação e criatividade. E houve atividade com dominó, com o objetivo de desenvolver a percepção do estudante em relação ao sistema numérico e observar a associação, sequência e a contagem dos números. No quinto encontro, houve a atividade com trilha de operações, atividades de ludicidade e psicomotricidade, a fim de que o nível de raciocínio alcançasse de forma significativa, construindo relações quantitativas ou lógicas as operações e os conceitos matemáticos.

Gibelli (2014, p. 41) afirma que "neste sentido, fica claro que a psicomotricidade contribui para uma melhor aprendizagem, ajudando tanto no desenvolvimento motor, quanto cognitivo e emocionalmente."

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante disto, em uma abordagem qualitativa, os resultados apresentados demonstraram a importância de contextualizar o ensino da matemática com os elementos práticos do cotidiano dos estudantes com dificuldades, ajudando-os na inferência dos conceitos e a compreender as associações entre os números favorecendo, efetivamente, o desenvolvimento e a aprendizagem significativa e de forma lúdica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho possibilitou uma abordagem conceitual da motivação para a busca de se trabalhar o lúdico como recurso de aprendizagem em sala de aula regular e na S.R.M. (sala de recursos multifuncionais), a fim de que viabilize o desenvolvimento dos estudantes através do propósito de convivência, inclusão e momentos interativos, ficando evidenciado o quanto é importante a utilização do lúdico como recurso no processo de ensino aprendizagem, que resulta na construção de estímulos para manter o interesse da criança promovendo, assim, o desenvolvimento de diversas habilidades. Além de possibilitar a diversão e trazer significado ao aprendizado, porque através da ludicidade, a regra é clara: paciência para esperar a hora do jogo dinamizando atitudes de colaboração.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. S. de. Dificuldades de aprendizagem em Matemática e a percepção dos professores em relação a fatores associados ao insucesso nesta área. CB: Universidade Católica de Brasília: 2006. 13p. Disponível em: <http://www.ucb.br/sites/100/103/tcc/12006/cinthiasoaresdealmeida.pdf> Acesso em: 12 maio de 2023.

BERNARDI, J. **Discalculia: O que é? Como intervir?** Jundiaí, Paco Editora, 2014.

BORIN, Júlia. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática.** 5. ed. São Paulo: CAEM / IME-USP, 1998.

DALFORNI, Marise Laudar. **As possibilidades de intervenção pedagógica no transtorno de aprendizagem específica da matemática – discalculia.**

Disponível em: [http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias\\_publicadas/k215722.pdf](http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/k215722.pdf). Acesso em: 08 maio de 2023.

GANDRO, R.C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula.** Tese. Doutorado. Universidade de Campinas. Campinas: Unicamp, 2000.

GARCIA, Jesus Nicassio. **Manual de dificuldades de aprendizagem: linguagem, leitura, escrita e matemática.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

GIBELLI, Ingrid Cristina. **A relação entre a Psicomotricidade e o Processo de Aprendizagem.** Monografia (Especialização) - Curso de Psicopedagogia, Departamento de Psicopedagogia - DPP, Universidade Federal de Paraíba- CE, João Pessoa, p.41. 2014.

Disponível em <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/4413/1/ICG11092014.pdf>. Acesso em: 14 set de 2023.

RAU, M.C.T.D. **A ludicidade na educação: uma atitude pedagógica.** Curitiba: Ibpese, 2007.

TEIXEIRA, H.C; VOLPINI, M. N. **A importância do brincar no contexto da educação infantil: creche e pré-escola.** Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade, v.1, n.1, p.76-88, 2016.

VILLAS BÔAS, Benigna Maria de F. **Avaliação na escola.** Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

WALLON, H. (1941-1995). **A evolução psicológica da criança.** Lisboa, Edições 70.