

ENSINO DA MATEMÁTICA: USO DOS JOGOS PARA AUXILIAR NO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA COM DISCALCULIA

Tatiana Belo de Sousa Custodio¹
Antônia Raiane Nascimento²

INTRODUÇÃO

A matemática é uma ciência dos números e cálculos e se faz presente como disciplina escolar, na economia de uma família ou um país, mas muitos alunos não têm a habilidade necessária para resolver simples cálculo matemático. O aluno com distúrbio específico relacionado a matemática tem dificuldade em desenvolver simples equações aplicadas na escola, e não compreende o funcionamento dos números no cotidiano (SILVA, 2019).

São várias as concepções a respeito da história da matemática, estudiosos defendem suas ideias e fragmenta o conceito de que ela sempre teve sua importância ao longo dos tempos. O início da História da Matemática se deu na época do paleolítico inferior, onde o homem vivia da caça, coleta, competição com animais e utilizava-se de paus, pedras e fogo, ou seja, vivia de tudo aquilo que pudesse retirar da natureza. E ainda, ressalta que o ser humano necessitava de uma matemática apenas com noções de mais ou menos, maior ou menor e também de algumas formas e simetria para sobreviverem nessa mesma época (LUBACHEWSKI; CEROTTI, 2020).

Os aplicativos educacionais digitais contribuíram para o processo de ensino e aprendizagem do aluno com discalculia. A inclusão dos jogos em sala de aula resgata a compressão sobre o conhecimento matemático onde pontua-se que a ludicidade desenvolve a capacidade do raciocínio lógico na educação infantil, ampliando com a convivência social e emocional do aluno com discalculia. (LUBACHEWSKI; CEROTTI, 2020).

O objetivo do presente trabalho é avaliar o ensino e aprendizagem das crianças com discalculia através dos jogos matemáticos. A síntese metodológica foi baseada em análise de resumo científico, dentro do tema abordado em relação a este artigo. as fontes pesquisas utilizadas foram Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Portal Periódico da Capes e Scholar Google.

¹Graduando do Curso de Pedagogia da Centro Universitário Planalto do Distrito federal - CE, tathyannabello@gmail.com;

² Professora orientadora: Especialista, Universidade Estadual do Ceará - CE, raiane.nascimento@aluno.uece.br

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A presente proposta de pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso do tipo exploratório e descritivo como fundamento em uma abordagem qualitativa de cunho bibliográfico. Segundo PRATES (2003) a pesquisa qualitativa é um tipo de pesquisa que busca aprofundar a análise, tanto quanto possível e não apenas conhecer os fatos de forma sumária, a partir de uma primeira aproximação. Trabalha basicamente com a experiência social dos sujeitos expressa no seu cotidiano, ou seja, com a demonstração de sua cultura, o que inclui modo de vida, significados atribuídos, valores, sentimentos, linguagem, representações e práticas sociais.

Tendo em vista os objetivos deste estudo, a pesquisa pode ser classificada como descritiva. Gil (1993) define que a pesquisa descritiva tem como principal intuito a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Dessa forma, esse tipo de pesquisa tem como objetivo possibilitar uma maior assimilação sobre o significado e a experiência e estimular uma melhor compreensão nas circunstâncias em que os indivíduos se deparam (SAMPIERE; COLLADO; LUCIO, 2013). Uma característica da pesquisa qualitativa é a concepção da realidade, a pesquisa pode ser percebida a ato subjetivo dessa construção. (GUNTHER, 2006).

A metodologia de pesquisa foi baseada em análise de resumo científico, dentro do tema abordado em relação a este artigo. as fontes pesquisas utilizadas foram Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Portal Periódico da Capes e Scholar Google. Assim foram encontrado dez (10) trabalhos científicos, entre os anos de 2018 à 2022. Os critérios de inclusão abrangeram as pesquisas referentes ao desenvolvimento das crianças com discalculia através dos jogos, trabalhos publicados em português no formato de artigos científicos. Os criteriosos de exclusão foram as pesquisas não indexadas e produções e resumos fora de contexto, trabalhos publicados em outro idioma. Depois de realizar os critérios de inclusão e exclusão finalizamos no total de seis (6) artigos acadêmicos para ser avaliação dos resultados encontrado.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Matemática segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNS), caracteriza-se como uma forma de compreender e atuar no mundo e o conhecimento gerado nessa área do saber são fruto da construção humana na sua interação constante com o contexto natural,

social e cultural. (BRASIL, 1998). Assim sendo percebe-se que a matemática está presente na vida cotidiana, e que além disso seus avanços são decorrentes de interações humanas, e que tais interações resultaram na culminância de criações magníficas úteis em nossas vidas e além disso bastante significativas na resolução de problemas. De acordo com BRASIL (1997), a Matemática, que está presente na vida do homem desde a Antiguidade por necessidades da vida cotidiana, converteu-se em um imenso sistema de variadas e extensas disciplinas. Como as demais ciências, reflete as leis sociais e serve de poderoso instrumento para o conhecimento do mundo e domínio da natureza. Assim sendo pode-se inferir então que a matemática é o ponto de partida de diversas disciplinas e é base para conhecer o que está a nossa volta, e indo mais além é indispensável para conhecer o que está em abstrato na natureza, sendo assim ela nos ampara dando-nos as ferramentas adequadas para entender e trazer inovações para o mundo.

Ainda de acordo os PCNS de 1997, mesmo com um conhecimento superficial da Matemática, é possível destacar algumas características como: abstração, precisão, rigor lógico, caráter irrefutável de suas conclusões, bem como o extenso campo de suas aplicações. Desse modo deixa claro, o caráter exato e seguro que esta ciência possibilita com sua utilização, trazendo sem dúvidas maior precisão em suas aplicações nas diversas áreas do conhecimento. A matemática faz parte da vida de todas as pessoas e está presente desde as situações mais simples como contar, comparar e operar sobre quantidades. Nos cálculos relativos a salários, pagamentos e consumo, na organização de atividades como agricultura e pesca, a Matemática se apresenta como um conhecimento de muita aplicabilidade. (BRASIL, 1997). “A matemática tem um importância fundamental no desenvolvimento integral das capacidades e habilidades do ser humanos” (SANDIN; MUNIZ, 2022 p.100) A aprendizagem corresponde na habilidade de interpretação, compreensão, entretanto têm alunos que apresentam uma dificuldade na dominação da matemática, isto demonstra que na aprendizagem não restringe-se somente memorização de regras e tabuada.

“O aprendizado ocorre quando o aluno consegue associar com suas experiências” (FELIPPE; MACEDO, 2022, p. 5), assim como a matemática os jogos fazem parte da vida de uma criança auxiliando no desenvolvimento cognitivo e motor, mas é preciso atentar que os jogos são recursos de aprendizagem proporciona a simulação dos problemas despertando no aluno várias habilidades como o pensar, o agir, o planejar. No ensino da matemática adaptou medidas de contribuir com cada aluno, conquiste a sua própria singularidade, através de métodos educacionais mais eficiente para a compreensão do aprender brincando. Segundo

Andrade et al, (2018) a compreensão do aluno através da resolução de problemas deve ser uma atividade que facilite o desempenho da vida cotidiana do aluno.

“A dificuldade de aprendizagem vêm sendo discutidas e estudadas principalmente por profissionais dos anos iniciais do Ensino Fundamental; vez que há uma demanda crescente de alunos com rendimento insatisfatório” (CUNHA; CASTRO; CASTRO, 2019, p.124). A discalculia é um transtorno específico de aprendizagem que está relacionado à compressão dos números, resolução de problemas e dificuldade de aplicabilidade na vida cotidiana. Nesta premissa o professor baseia-se na utilização de alguns recursos didáticos para contribuir desenvolvimento do aluno com discalculia, e integrá-lo no ambiente escolar, a prática de atividades recreativas estimulam a imaginação, o raciocínio lógico e o desenvolvimento intelectual do aluno. Alguns jogos podem auxiliar nesta premissa com dominó matemático que conceder eu os educando busquem a definição de cada operação matemática, jogo da cobra permite que o aluno compare os tamanho, altura e larguras dos objetos em como conceito de antecessor e sucessor, o jogos dos sete erro, tem como objetivo permitir que encontra-se as diferenças entre os números apresentados e melhora a concentração. O jogo de audição tem como objetivo descrever através da oralidade e realizar as somas corretas, a metodologia deste jogo é encontrar os dígitos que somados dão o número que está círculo preto. Outro jogo é calculadora quebrada, objetivo dele é reforçar as quatro operações com ênfase a subtração a metodologia é resolver todos os níveis do jogo usando as operações matemáticas.

Segundo o PCN os jogos são recursos que fornecem a construção das estratégias e resoluções matemáticas. “A participação em jogos também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para os estudantes e um estímulo para desenvolvimento de sua competência matemática” (BRASIL, 1998, p. 47). De acordo com o PCN, as atividades matemáticas permitem que os professores identifiquem os seguintes aspectos em seus alunos: "compreensão", “facilidade”, “possibilidade de discrição” e “estratégia utilizadas”. São parâmetros que desenvolvem o lado cognitivo do aluno com discalculia. “Recentemente, Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) vem sendo intensamente utilizadas nas metodologias didáticas de ensino” (NASCIMENTO, et al., 2021, p. 19231).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para compor a literatura deste artigo, empregou-se um busca no Portal Periódico a CAPES, Scientific Electronic Library Online

(SCIELO), Google Acadêmico, em análise aos tipos de literatura, nota-se que a temática abordada é uma pesquisa na área da educação, com aplicabilidade uso dos jogos para crianças com dificuldade de aprendizagem específica, encontrando-se dez (10) artigos acadêmico entre os anos de 2018 à 2022, entretanto foram selecionado seis (6) para realizar uma avaliação sobre os resultado encontrado dentro do tema empregado.

O artigo “Uso de aplicativo digital como ferramenta de apoio docente para alunos com indícios de discalculia: uma revisão integrativa da literatura” (NASCIMENTO et al., 2021, p.19229), apresenta uma revisão integrativa que leva em consideração o campo organizacional possibilitando obtenção das informações sobre a temática. Os autores realizaram uma pesquisa sobre a utilização de uma ferramenta computacional para auxiliar os professores que se depara com alunos em condição discalculia. Segundo o autor citado anteriormente “[...] os aplicativos de jogos e software educacionais digitais que contribuem com o processo de ensino e aprendizagem da Matemática.” (NASCIMENTO et al., 2021, p.19238).

Segundo artigo “Metodologias ativas no ensino da matemática no anos iniciais: aprendizagem por meio de jogos” (LUBACHEWSKI; CEROTTI, 2020, p.1), a inclusão dos jogos na aulas de matemática proporciona ao aluno o resgate da compreensão e uma visão mais ampla sobre o conhecimento da matemática. Assim o aluno tem a oportunidade de superar a dificuldade de aprendizagem específica e o professor com mediador utiliza atividade que desenvolverá o intelecto do aluno mais também o convívio social. Como ressalva o autor “Os jogos através das tecnologias trazem motivações e transformações significativas para aprendizagem dos estudantes, [...] estes métodos, apenas são possibilidades de ensino (LUBACHEWSKI; CEROTTI, 2020, p.9).

Segundo Cunha, Castro e Castro (2019, p.120) com o artigo “jogos matemáticos como facilitadores da aprendizagem de crianças discalculia: uma análise bibliográfica evidenciado nas séries iniciais do Ensino Fundamental.” A discalculia é um distúrbio de aprendizagem ligado a atividades mentais relacionado a matemática o autor afirma que “com relação ao distúrbio de aprendizagem, os sintomas estão associados às desordens sensoriais, emocionais e sociais, retardo mental, e ao contexto ambiental.”(CUNHA; CASTRO; CASTRO, 2019, p.124). Nesta premissa os jogos são eficientes para o desenvolvimento do aluno com discalculia, já que o mesmo colabora com evolução do emocional, social e permite que aluno busque a solução dos problemas com mais facilidade.

“O jogo Trilha Maluca foi elaborado diante de uma necessidade da sala de aula em fazer com que as crianças se interessam mais pelos conteúdos matemáticos, em especial, ao cálculo mental e resolução de problemas do campo aditivo” (ANDRADE et al., 2018, p.2) com artigo intitulado a “Educação matemática: o uso de jogos como facilitador da aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental no caso da discalculia” (ANDRADE et al., 2018, p.1) O professor com mediador educacional no processo de ensino e aprendizagem dos alunos cabe a ele observar e desempenho do educando durante o período do ensino básico e buscar soluções mais eficaz para amenizar o problema de distúrbio de aprendizagem específica. O autor aborda que os jogos são necessários para instigar a curiosidade do estudante e fortalecer a resolução do cálculo mental.

Segundo Felipe e Macedo (2022) com artigo “Contribuição dos jogos e modelagem matemáticos no ensino da matemática.” Segundo os autores citados anteriormente relatam que o uso da metodologia tradicional em detrimento a mínima disposição dos professores para utilização de novos recursos didáticos, pode gerar dificuldades no ensino e aprendizagem de matemática levando a desmotivação pelo discente.

O artigo “A importância dos jogos e brincadeiras no ensino da matemática na educação infantil” (SANDIN; MUNIZ, 2022, p.99) o autor compreende que a ludicidade desenvolve a capacidade integral no desenvolvimento do raciocínio lógico dentro da educação infantil, e são através de jogos e brincadeiras e que as crianças desenvolve tais habilidades ampliando o seu olhar para convívio social, e motivados aprender e a discutir seu ponto de vista.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluir-se que o professor é mediador das práticas educativas e motivadores que sempre buscar novos recursos no ensino da matemática, os jogos estão associados nesta premissa, de que o aluno desenvolve a compreensão das resoluções matemáticas.

E que o aluno com discalculia, integra ativamente nas atividades educacionais produzido pelo docente, e também conseguir obter ponto positivo na relação social, emocional, pois o jogo contribui para estruturação intelectual do aluno com distúrbio específico e desenvolve rapidez nos cálculos mentais.

REFERÊNCIAS

ANDRADE¹, Yara de Fátima Nascimento;. SOUZA; Valquíria de Queiroz; CABRAL; Ivanda Virgínio; ANDRADE, Clara Aparecida Nascimento. **Educação matemática: o uso de jogos como facilitador da aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental no caso da**



discalculia In: Congresso Nacional de Educação 2018, ed. 5, p.1-6, 2018, Recife. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/47167> Acesso em: 06/06/2022.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Matemática Brasília, MEC/ SEF, 1998.

CUNHA, Janaína Aparecida Caetano; DE CASTRO, Sônia Helena; DE FÁTIMA CASTRO, Mersone. Jogos matemáticos como facilitadores da aprendizagem de crianças discalculias: uma análise bibliográfica evidenciando as séries iniciais do ensino fundamental. **Rev. Saúde e Educação**, v. 4, n. 2, p. 120-143, 2019.

FELIPPE, Alana Cavalcante; DA SILVA MACEDO, Shirley. Contribuições dos jogos matemáticos e modelagem matemática no ensino da matemática **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n.1, p.248-260, 2022.

LUBACHEWSKI, Gesseca Camara; CERUTTI, Elisabete. Metodologias ativas no ensino da matemática nos anos iniciais: aprendizagem por meio de jogos. **RIDER Rev. Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo**, v. 6, p.1-11, 2020.

DO NASCIMENTO, Renayra Barbosa et al. Uso de aplicativo digital como ferramenta de apoio docente para alunos com indícios de discalculia: uma revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 19229-19246, 2021.

SANDIN, Maria; MUNIZ, Luciano. A importância dos jogos e brincadeiras no ensino da matemática na educação infantil. **Caderno de Diálogos**, v. 1, n. 1, p. 99-129, 2022.