



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

JOGOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA NO ENSINO DOS CRITÉRIOS DE DIVISIBILIDADE: UMA ANÁLISE SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Maria Nubia dos Santos Tavares

Universidade Federal de Sergipe. Licencianda em Matemática. 0009-0007-5743-9857.
nubiatavares02@academico.ufs.br.

Maria Nayane Mendonça de Jesus

Universidade Federal de Sergipe. Licencianda em Matemática. 0009-0008-2830-9575.
marianayane@academico.ufs.br.

Érica Santana Silveira Nery

Universidade Federal de Sergipe. Doutora em Educação. 0000-0002-0571-1560. ericanery@academico.ufs.br.

Resumo: O presente estudo tem por objetivo analisar sistematicamente a literatura sobre a utilização de jogos, em uma perspectiva inclusiva, voltado para o ensino dos critérios de divisibilidade nos anos finais do Ensino Fundamental. Para a realização deste estudo, utilizamos a abordagem qualitativa e a coleta de dados pautou-se na revisão bibliográfica da literatura. Para demarcação temporal, foi utilizado como marco inicial o ano de homologação da Base Nacional Comum Curricular, isto é, 2018 até o ano de 2022. Além disso, como base de dados utilizamos os anais de eventos nacionais e internacionais ligados à Educação Matemática. Para a busca foram usados os seguintes descritores: Campo Multiplicativo, Critérios de Divisibilidade, Divisores, Educação Inclusiva, Inclusão, Jogo e Múltiplos. Como um dos nossos resultados evidenciamos que não encontramos trabalhos que abordassem todas as temáticas aqui elencadas, no entanto, destacamos cinco trabalhos que abordam Jogo e Educação Inclusiva. Além disso, ressaltamos que se faz necessário o desenvolvimento de mais estudos que abordem sobre a diversificação de metodologias e de recursos didáticos que tratam sobre Critérios de Divisibilidade em uma perspectiva inclusiva, destinados tanto à Educação Básica quanto à formação inicial e continuada de professores.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Ludicidade. Múltiplos. Divisores.

GAMES IN INCLUSIVE MATHEMATICS EDUCATION IN TEACHING DIVISIBILITY RULES: A SYSTEMATIC ANALYSIS OF THE LITERATURE

Abstract: The present study aims to systematically analyze the literature on the use of games, from an inclusive perspective, aimed at teaching divisibility rules in the final years of Elementary School. To carry out this study, a qualitative approach was used and data collection was based on a bibliographic review of the literature. For temporal demarcation, the year of approval of the National Common Curricular Base was used as a starting point, i.e., 2018 until 2022. Furthermore, as a database we use the annals of national and international events linked to Mathematics Education. The following descriptors were used for the search: Multiplication, Divisibility Rules, Dividers, Inclusive Education, Inclusion, game and Multiples. As one of our results, we showed that we did not find works that addressed all the themes listed here, however, we highlighted five works that address Game and Inclusive Education. Furthermore, we emphasize that it is necessary to develop more studies that address the diversification of methodologies and teaching resources that deal with Divisibility Rules



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

from an inclusive perspective, aimed at both Basic Education and initial and continuing teacher training.

Keywords: Inclusive Education. Playfulness. Multiples. Dividers.

Introdução

A gênese do presente estudo se deu a partir de uma vivência realizada em uma oficina intitulada “O jogo físico e digital ‘Trilha do Resto’ e a institucionalização do conceito dos múltiplos e divisores de um número natural”, isto ao percebermos que este conceito se torna imprescindível para o desenvolvimento da aprendizagem matemática, no que se refere a resolução de problemas que envolvem o conceito de divisão. Constatamos ainda, nesta oficina, que existem grandes dificuldades permeando os estudantes do curso de licenciatura em matemática de uma Universidade Pública Federal, no estudo do conceito dos critérios de divisibilidade. Diante da dificuldade constatada é evidente a necessidade de usar metodologias diversificadas para contribuir com os processos de ensino e aprendizagem da Matemática, dentre estas metodologias destacamos o uso de jogos. Uma vez que

A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna, típica do lúdico, mas o trabalho pedagógico requer a oferta de estímulos externos e a influência de parceiros bem como a sistematização de conceitos em outras situações que não jogos (KISHIMOTO, 2017, p. 37 e 38).

Perante a isto, corroboramos que a utilização do jogo pode contribuir com a aprendizagem dos critérios de divisibilidade, isto ao propiciar o despertar da vivência lúdica e auxiliar na compreensão do conteúdo, pois pode tanto motivar a participação quanto o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático dos estudantes. Dessa forma, notamos a importância de trabalhar de forma lúdica os conceitos matemáticos para contribuir com o desenvolvimento da aprendizagem.

Dessarte, apesar dos critérios de divisibilidade serem um conteúdo pouco abordado nos anos finais do Ensino Fundamental, este se constitui em um assunto importante para ser discutido, tendo em vista a conexão com outros conceitos abordados na Matemática. Sobre esse aspecto, gostaríamos de analisar quais são os principais resultados vêm sendo apontados pelas pesquisas na área de Educação Matemática, desde a homologação da Base Nacional



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Comum Curricular - BNCC, sobre a utilização de jogo, em uma perspectiva inclusiva, voltado para o ensino dos critérios de divisibilidade nos anos finais do Ensino Fundamental?

Diante disso, desenvolveremos o presente estudo com o objetivo de analisar sistematicamente a literatura sobre a utilização de jogos, em uma perspectiva inclusiva, voltado para o ensino dos critérios de divisibilidade nos anos finais do Ensino Fundamental. Assim, organizamos este texto, em quatro seções, além da presente introdução, a saber: na primeira seção abordaremos os fundamentos teóricos que alicerçam as discussões aqui tecidas; na seção seguinte, explicitaremos as nossas opções metodológicas; em seguida, exibimos as nossas análises dos trabalhos que foram coletados; por fim, descrevemos as nossas considerações finais e a possibilidade de novos estudos dentro dessa temática.

Referencial Teórico

Na contemporaneidade, os saberes matemáticos vêm contribuindo cada vez mais para a formação, atuação e posicionamento crítico dos cidadãos perante as informações veiculadas nos diversos meios de comunicação e nos diferentes espaços de interação social, sejam estes presenciais ou virtuais. Ademais, muitos conteúdos matemáticos possuem aplicabilidade em diversas atividades que realizamos cotidianamente, dentre estes conteúdos, destacamos os critérios de divisibilidade, que podem ser constatados, por exemplo, quando um grupo de pessoas decidem dividir uma conta em um restaurante e elas precisam determinar um valor a ser pago por cada uma delas, de forma que seja igualitário para todos e cujo resultado seja equivalente ao valor total da conta, elas podem valer-se dos critérios de divisibilidade. Além disso, há aplicações dos critérios de divisibilidade nos dígitos de verificação de códigos de barras, *International Standard Book Number (ISBN)*, no Cadastro de Pessoa Física (CPF) e em problemas envolvendo calendário e demarcação temporal (FRANCO, 2016).

Vale destacar que a BNCC traz como orientação que os critérios de divisibilidade devem ser trabalhados no 6º ano do Ensino Fundamental, dentro da Unidade Temática sobre Números, além disso, este documento apresenta como habilidade a ser desenvolvida pelos estudantes deste nível de ensino:

Classificar números naturais em primos e compostos, estabelecer relações entre números, expressas pelos termos “é múltiplo de”, “é divisor de”, “é fator de”, e estabelecer, por meio de investigações, critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100 e 1000 (BRASIL, 2018, p.301).



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Assim, é esperado que os estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental aprendam os critérios de divisibilidade, de maneira a entender a justificativa de cada um deles e consigam resolver e elaborar problemas envolvendo esse conteúdo. No entanto, percebe-se que existe um empecilho comprometendo a aprendizagem desses critérios pelos estudantes, tanto que se constata uma maior dificuldade, seja nos anos finais do Ensino Fundamental ou até mesmo Ensino Médio no que se refere a realização de cálculos mentais envolvendo múltiplos e divisores de um número.

Além disso, um dos fatores que pode se constituir em um obstáculo para a aprendizagem deste conteúdo, encontra-se atrelado ao uso exclusivo de metodologias expositivas, as quais podem não colaborar com a aprendizagem de todos os estudantes, visto que a heterogeneidade é inerente ao contexto das salas de aulas e esta diversidade, deve propiciar diferentes formas de ensinar e aprender, atreladas aos contextos sociais, aos saberes, gostos e vivências dos estudantes que compõem o universo da sala de aula.

Mediante a isto, uma das metodologias que podem ser utilizadas por professores é o uso de jogos, isso por concordarmos com Murcia (2005, p.17) que “o jogo é uma constante vital na evolução, no amadurecimento e na aprendizagem do ser humano”, ou seja, o jogo pode contribuir para o desenvolvimento cognitivo e especialmente o raciocínio lógico-matemático. Além disso, Huizinga (2017) menciona que o jogo é uma atividade voluntária que pode desencadear sentimentos de tensão, alegria, entre outros, os quais podem contribuir com os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática. Ademais, o Jogo pode contribuir para o processo de inclusão dos estudantes, pois pode promover a interação, a cooperação, o respeito às individualidades e diferenças inerentes aos seres humanos. Sendo, portanto,

[...] uma oportunidade de desenvolvimento dos alunos com deficiência, pois por meio dele as crianças aprendem a controlar seus movimentos, estabelecer ordem, manusear objetos, estimular a imaginação, criatividade, capacidade de concentração e a conviver em sociedade (CARMO, 2015, p.10).

Assim, acreditamos que se faz necessário utilizar ferramentas que podem ajudar no desenvolvimento da capacidade física, motora e sensorial, e também que auxiliam na promoção da inclusão de estudantes com NEE. Uma vez que, analisando historicamente a



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

inclusão educacional, verificamos que em sua maioria os estudantes com NEE, são apenas inseridos dentro da sala de aula e não são incluídos nas atividades propostas.

Além disso, concordamos com Rodrigues (2013, p. 95) ao mencionar que “estar incluído é muito mais do que uma presença física: é um sentimento e uma prática mútua de pertença entre a escola e a criança, isto é, o jovem sentir que pertence à escola e a escola sentir que é responsável por ele”. Desse modo, a escola é responsável por promover a inclusão e possibilitar que os estudantes realizem as atividades com equidade de oportunidades e possam se reconhecer enquanto cidadãos com direitos e deveres, dentro do ambiente educacional e fora dele, contribuindo assim, para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Metodologia

Tendo por objetivo analisar sistematicamente a literatura sobre a utilização de jogos, em uma perspectiva inclusiva, voltado para o ensino dos critérios de divisibilidade nos anos finais do Ensino Fundamental nos alicerçamos em uma abordagem qualitativa, tendo em vista que este método busca “esmiuçar a forma como as pessoas constroem o mundo à sua volta, o que estão fazendo ou o que está lhes acontecendo em termos que tenham sentido e que ofereçam uma visão rica” (ANGROSINO, 2009, p. 8) de todo o contexto social, sendo que para isto, poderá fundamentar-se em textos, experiências, relatos e/ou documentos (GIBBS, 2009).

Ademais, podemos destacar algumas características presentes nas pesquisas qualitativas que são mencionadas por Gibbs (2009), a saber: interação entre o pesquisador e seu campo de pesquisa; os conceitos são definidos no processo de pesquisa; os métodos e as teorias devem ser apropriados à pesquisa; os pesquisadores são peças fundamentais para o andamento da pesquisa, pois além de seu papel como pesquisador este poderá contribuir com suas experiências e vivências para as reflexões no campo que está sendo estudado; considera-se contextos e casos para entender uma determinada questão; e por último, discute-se as abordagens e definições para uma avaliação da pesquisa qualitativa de forma singular. Destarte, as pesquisas qualitativas contam com uma interação, análise e reflexão do pesquisador que o coloca como sendo uma peça fundamental neste tipo de estudo, sendo que

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

os métodos de coleta e análise dos dados podem diferenciar-se, nas análises e aprofundamento do pesquisador será essencial para alcançar o objetivo proposto no início da pesquisa.

Neste sentido, o instrumento para a coleta dos dados deste estudo, compreendeu uma revisão da literatura, a qual segundo Severino (2014), consiste na observação de textos já produzidos por outros pesquisadores, com a finalidade de construir um panorama dos estudos que já foram desenvolvidos, sendo que no presente contexto, consistirá em uma análise dos principais resultados que vêm sendo apontados pelas pesquisas na área de Educação Matemáticas desde a homologação da BNCC, isto em 2018, até o ano de 2022.

Desta forma, analisaremos quatro eventos, sendo eles: Encontro Nacional de Educação Matemática (Enem); Encontro Nacional de Educação e Ludicidade (Enelud) e Encontro Internacional de Educação e Ludicidade (Einelud); Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva (Enemi) e o Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (Sipem). A escolha destes eventos se justifica pela importância dos mesmos para a Educação Matemática e para a Educação Inclusiva, bem como por sua estreita relação com as temáticas desta pesquisa. Assim, para selecionarmos os trabalhos utilizamos as seguintes palavras-chaves: Campo Multiplicativo, Critérios de Divisibilidade, Divisores, Educação Inclusiva, Inclusão, Jogo e Múltiplos. Para a busca foram realizadas combinações destes termos dois a dois, tendo em vista que não foram localizados estudos envolvendo todos os termos que abarcam a presente pesquisa. Das modalidades apresentadas em cada evento foram apenas consideradas Comunicações Científicas e Relatos de Experiência. Ao todo foram encontrados 221 trabalhos, destes realizamos a leitura dos títulos e seus resumos e passamos para 6 trabalhos, os quais realizamos a análise que consta na próxima seção.

Análise dos dados

O Enem é um evento trienal, cuja primeira edição ocorreu em 1987 na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), tem como finalidade propiciar “debates e discussões com vistas a um futuro promissor no espaço que lhes cabia no campo educativo” (ENEM, 2022, *online*). Já o Enelud e Einelud ocorrem de forma bienal desde 2000 e 2019, respectivamente, e tem como um dos seus objetivos “Possibilitar a reflexão sobre o papel



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

do(a) educador(a) na condução de práticas educativas que tenham a ludicidade como componente essencial” (ENELUD, 2020, *online*).

O Enemi tem como propósito “pensar e produzir um ambiente educacional que esteja de acordo com os conceitos de inclusão construídos e em construção, ou seja, um espaço educacional em que é possível o acesso, a permanência e o êxito de todos os estudantes, indiscriminadamente” (ENEMI, 2023, *online*). Este evento teve sua primeira edição em 2019 no Rio de Janeiro e tem como público-alvo estudantes de graduação e pós-graduação, profissionais da educação e pesquisadores. Por último, temos o Sipem que está na sua oitava edição e ocorre de forma trienal desde o ano de 2000. Este evento tem a finalidade de propiciar, possibilitar e divulgar avanços das pesquisas na Educação Matemática (SIPEM, 2023, *online*).

Evento	Título	Autores
XIV Enem (2022)	Desvendando Formas - Um Jogo Inclusivo para o Ensino de Matemática	Ana Paula Sartori Gomes, Lilian Spieker Rodrigues de Lima, Elisandra Bar de Figueiredo, Pamela Sell Leff e Rogério de Aguiar
XIII Enem (2019)	O campo Multiplicativo e os Jogos na Educação de Jovens e Adultos	Dosilia Espírito Santo Barreto e Maria Helena Palma de Oliveira
II Enemi (2020)	Caminho das Operações: uma experiência de futuras docentes na criação do jogo na perspectiva inclusiva	Laura Victorya Rodrigues de Oliveira, Stephany Maria Pereira da Silva e Jaqueline Aparecida Foratto Lixandrão Santos
	Ensino da Matemática em Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva para alunos surdos: uma experiência formativa com o Jogo Tiguo	Flávia Alessandra Benício Costa, Jean Carlos Lemes e Eliane Matesco Cristovão
	Práticas inclusivas de Matemática pautadas no uso de Jogos e Materiais Manipulativos e/ou Concretos: Uma pesquisa do tipo Estado da Arte	Jean Carlos Lemes e Eliane Matesco Cristovão
VIII Sipem (2021)	Conhecimentos Especializados evidenciados por futuros professores de Matemática na proposta do Jogo “Frações com dominós” para a inclusão de alunos com deficiência auditiva ou surdez	Jean Carlos Lemes e Eliane Matesco Cristovão

Foram localizados seis trabalhos, conforme descrito no Quadro 1, os quais foram apresentados no ENEM, ENEMI e no SIPEM. Vale destacar que nos eventos Enelud, Einelud e na edição do Sipem de 2018 não foram encontrados trabalhos que possuíam pelo menos duas das palavras-chave. Ademais, também não foram localizadas publicações que enfatizavam sobre critérios de divisibilidade, isto em todos os eventos selecionados.

Quadro 1- Estudos encontrados nos anais dos eventos investigados

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Destacamos que o estudo que foi desenvolvido por Gomes *et. al* (2022, p. 6) possui como objetivo “apresentar um recurso didático facilmente aplicável no ensino regular” para ser utilizado por estudantes com baixa visão e cegueira em sala de aula regular. Para isto, Gomes *et. al* (2022) realizaram uma revisão bibliográfica com o intuito de analisar a existência de materiais acessíveis para estudantes com deficiência visual e concluíram que existe uma escassez desses materiais no que refere ao ensino de matemática. Mediante a isto, construiu-se um jogo denominado “Desvendando Formas” com intuito de trabalhar com a identificação de figuras geométricas de forma tátil. Dessa forma, Gomes *et. al* (2022) esperam que com o uso do jogo “Desvendando Formas” os estudantes desenvolvam a cooperatividade e possam ser incluídos na turma. Com o estudo Gomes *et. al* (2022) pudemos constatar o quão escassos são os materiais acessíveis no que refere ao ensino de matemática para pessoas com deficiência visual.

Neste contexto, vale evidenciar o estudo realizado por Oliveira, Silva e Santos (2020) que surgiu na disciplina de Educação Matemática Inclusiva, do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pernambuco, na qual produziram um jogo intitulado “Caminho das Operações” para estudantes com deficiências visuais ou auditivas, com a finalidade de trabalhar com as operações básicas. Em seguida, o jogo foi apresentado para a turma para que os demais colegas pudessem dar suas contribuições e avaliar o material produzido. Com isso, Oliveira, Silva e Santos (2020) perceberam a importância de trabalhar a Educação Inclusiva durante a formação inicial de professores, objetivando contribuir com reflexões e com a construção de uma práxis pedagógica que contribua com o favorecimento da inclusão no processo de ensino-aprendizagem da Matemática.

Outro estudo que usou o jogo na perspectiva inclusiva foi elaborado por Costa, Lemes e Cristovão (2020, p. 3) o qual teve como objetivo “propiciar uma abordagem que contribuísse para a interação e um maior interesse dos alunos na discussão das operações”. Para isso, Costa, Lemes e Cristovão (2020) escolheram o “Jogo Tiguo” da obra de Moraes para trabalhar as operações básicas com o intuito de consolidar métodos para o aperfeiçoamento do cálculo mental. O jogo foi realizado de forma remota devido a pandemia



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

da COVID-19, no entanto, Costa, Lemes e Cristovão (2020) perceberam que o uso de jogos pode contribuir para a promoção da inclusão no ensino de Matemática.

Ademais, Lemes e Cristovão (2020) desenvolveram dois estudos na perspectiva inclusiva, sendo um deles com o intuito de “investigar o que as pesquisas em nível de pós-graduação apontam sobre a utilização desses suportes metodológicos no ensino da Matemática na perspectiva inclusiva, em especial, no contexto de práticas na educação básica”. Para tal propósito, Lemes e Cristovão (2020), realizaram um mapeamento das pesquisas do Catálogo de Teses de Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), desse modo, notaram que o uso de jogos pode estimular a participação e interação dos estudantes.

No que diz respeito ao segundo estudo desenvolvido por Lemes e Cristovão (2021) cuja finalidade foi “apresentar e analisar quais Conhecimentos Especializados do Professor de Matemática são evidenciados por licenciandos ao desenvolverem uma proposta de atividade sobre operações com frações, pautada no uso do Jogo ‘Frações com dominós’”. Nesse viés, os estudantes construíram Jogos e/ou Materiais que contemplassem, ao menos uma NEE, para ser utilizado no ensino regular, em seguida, os resultados foram apresentados em forma de seminário para turma. Sendo assim, um dos jogos construídos foi o “Frações com dominós” que tem como propósito incluir alunos com deficiência auditiva (LEMES; CRISTOVÃO, 2021). Mediante a isso, Lemes e Cristovão (2021, p. 1390) perceberam que os jogos podem colaborar “para o interesse e o envolvimento dos alunos nas atividades propostas e que favorecem a superação de algumas barreiras de comunicação entre os alunos ouvintes e não ouvintes”.

Já o estudo elaborado por Barreto e Oliveira (2019) trata-se de uma oficina desenvolvida na Educação de Jovens e Adultos (EJA), na qual trabalharam com as operações do campo multiplicativo, por meio de jogos, sendo eles: “Bingo da Tabuada”, “Jogo dos Produtos”, “Memória de Multiplicação”, “Pirâmide Matemática” e “Pife da Tabuada”. No decorrer dos jogos Barreto e Oliveira (2019) perceberam que os estudantes se ajudavam e realizavam cálculos mentais. À vista disso, Barreto e Oliveira (2019) notaram que o jogo pode contribuir para aprendizagem de jovens e adultos, além de colaborar para a aptidão matemática.



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Em linhas gerais, os estudos aqui apresentados articulam alguns dos aspectos que compõem a temática da presente investigação e colaboram para compreendermos as potencialidades da utilização de jogos nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática junto a estudantes com diferentes NEE. Ademais, corroboram com a necessidade do desenvolvimento de pesquisas cujo cerne sejam os critérios de divisibilidade, conteúdo presente na BNCC em uma perspectiva inclusiva, visando ampliar os diferentes canais de percepção e de aprendizagem no ensino da Matemática.

Considerações finais

Considerando que o jogo pode ser um recurso pedagógico que contribui para o desenvolvimento do ensino de diferentes conceitos matemáticos, bem como contribuir com o desenvolvimento do raciocínio lógico, das diferentes formas de cooperação, coparticipação, autonomia e promoção da inclusão de estudantes com NEE no ensino da matemática, visto que, este pode favorecer o respeito à diferença e individualidade dos estudantes, além de ser uma ferramenta que ressignificar a compreensão do erro no ensino da Matemática. Assim, o jogo pode também auxiliar o ensino e aprendizagem dos critérios de divisibilidade. Com isso, realizamos o presente estudo com o intuito de analisar sistematicamente a literatura sobre a utilização de jogos, em uma perspectiva inclusiva, voltado para o ensino dos critérios de divisibilidade nos anos finais do Ensino Fundamental, o qual propiciou a constatação e a análise de 6 trabalhos.

Ademais, a partir dos estudos analisados, constatamos que existe uma carência em estudos que abranja os critérios de divisibilidade, educação inclusiva e jogo. Outrossim, observamos que em alguns eventos analisados existem poucos trabalhos voltados para Educação Inclusiva e não foram localizados estudos sobre os critérios de divisibilidade.

Nesse viés, a partir da leitura dos estudos verificamos a necessidade de formações continuadas no âmbito da Educação Inclusiva e das práticas metodológicas para que os professores consigam lidar com as diferentes habilidades dos estudantes e com as diferentes NEE existentes no contexto educacional, observando que cada estudante é único e possui características, interesses e singularidades que lhes são inerentes, as quais devem ser levadas em consideração no decorrer do processo de ensino-aprendizagem. Ademais, é importante que



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

haja disciplinas obrigatórias que abordam Educação Inclusiva na formação dos futuros professores. Sendo assim, outra constatação feita, foi a necessidade da criação de trabalhos que abrangessem os critérios de divisibilidade, educação inclusiva e jogo.

Para além disso, destacamos que este estudo indica como pesquisas futuras a ampliação da base de dados, propiciando a investigação em periódicos e bancos de teses e dissertações para a verificação e constatação da existência ou não de pesquisas atinentes aos temas aqui tratados.

Referências

ANGROSINO, M. *Etografia e observação participante*. Tradução de José Fonseca. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BARRETO, D. E. S.; OLIVEIRA, M. H. P. DE. *O Campo Multiplicativo e os Jogos na Educação de Jovens e Adultos*. *Anais...* Encontro Nacional de Educação Matemática, 2019. Disponível em: <<https://sbemmatogrosso.com.br/xiiienem/anais.php>>. Acesso em: 18 jun. 2023.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>. Acesso em 15 de maio de 2023.

CARMO, E. T. DO. *Importância dos Jogos como Metodologia da Educação Inclusiva na Escola Municipal Morro Encantado em Cavalcante Goiás*. Universidade de Brasília, 2015, p.10.

COSTA, F. A. B; LEMES, J. C; CRISTOVÃO, E. M. *Ensino da Matemática em Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva para alunos surdos: uma experiência formativa com o Jogo Tigo*. *Anais...* Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva, 2020. Disponível em: <<http://eventos.sbem.com.br/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1256/1355>>. Acesso em: 29 jun. 2023.

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA. *III ENEMI - VITÓRIA (2023)*. Disponível em: <<https://www.sbem.com.br/eventos/index.php/ENEMI/enemi2023>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. *Anais do Encontro Nacional de Educação Matemática*. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO E LUDICIDADE E ENCONTRO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E LUDICIDADE. *Apresentação*. Disponível em: <<https://enelud2020.eventize.com.br/index.php?pagina=1>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

FRANCO, T. R. R. *Divisibilidade e Congruências: Aplicações no Ensino Fundamental II*. Dissertação (Mestrado Profissional de Matemática em Rede). Universidade Federal de Goiás. Jataí, 2016. Disponível em: <<http://bdtd.ufj.edu.br:8080/bitstream/tede/5650/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20T%C3%A2nia%20Regina%20Rodrigues%20Franco%20-%202016.pdf>>. Acesso em 12 set. 2023.



“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

GIBBS, G. *Análise de Dados Qualitativos*. Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: 2009.

GOMES, A. P. S. *et al.* *Desvendando Formas - Um Jogo Inclusivo para o Ensino de Matemática*. *Anais... Encontro Nacional de Educação Matemática*, 2022. Disponível em <<https://even3.blob.core.windows.net/anais/482505.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2023.

HUIZINGA, J. *Homo Ludens: O jogo como elemento da cultura*. Tradução João Paulo Monteiro. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2017, p.13.

KISHIMOTO, T M. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011, p.37 e 38.

LEMES, J.C; CRISTOVÃO, E.M. Práticas inclusivas de Matemática pautadas no uso de Jogos e Materiais Manipulativos e/ou Concretos: Uma pesquisa do tipo Estado da Arte. *Anais... Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva*, 2020. Disponível em: <>. Acesso em: 29 jun. 2023.

LEMES, J. M; CRISTOVÃO, E. M. *Conhecimentos Especializados evidenciados por futuros professores de Matemática na proposta do Jogo “Frações com dominós” para a inclusão de alunos com deficiência auditiva ou surdez*. *Anais...Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, 2021. Disponível em: <<http://www.sbemrasil.org.br/files/sipemviii.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2023.

MURCIA, J. A. M.. *Aprendizagem Através do Jogo*. Tradução Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2009, p.17.

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. *Anais do Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*. Disponível em: <<http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/index.php/anais/sipem>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do Trabalho Científico*. 23.ed.São Paulo: Cortez, 2014.

OLIVEIRA, L. V. R. DE; SILVA, S. M. V. DA; SANTOS, J. F. L. Caminho das Operações: Uma experiência de Futuras Docentes na Criação do Jogo na Perspectiva Inclusiva. *Anais... Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva*, 2020. Disponível em <<http://eventos.sbem.com.br/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1367/1301>>. Acesso em: 29 jun. 2023.

RODRIGUES, C. K. *et al.* Educação inclusiva na perspectiva da Educação Matemática e da Tecnologia. *Revista Fluminense de Extensão Universitária*. p. 19-20, jan./dez. 2013. Disponível em: Acesso em: 10 set. 2023.