**FACULDADE REGIONAL DE RIACHÃO DO JACUÍPE – FARJ**

**CURSO DE PEDAGOGIA**

**MARIANA FREITAS DA CUNHA OLIVEIRA**

**VILMA CORDEIRO DOS SANTOS**

# JOGOS MATEMÁTICOS NO TERCEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: CONTRIBUIÇÕES PARA ALCANÇAR AS HABILIDADES DA BNCC

**RIACHÃO DO JACUÍPE-BA**

**2026**

**MARIANA FREITAS DA CUNHA OLIVEIRA**

**VILMA CORDEIRO DOS SANTOS**

# JOGOS MATEMÁTICOS NO TERCEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: CONTRIBUIÇÕES PARA ALCANÇAR AS HABILIDADES DA BNCC

Artigo apresentado ao curso de Pedagogia da Faculdade Regional de Riachão do Jacuípe, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia, sob orientação do Prof. Antonio Zacarias Batista de Oliveira.

**RIACHÃO DO JACUÍPE-BA**

**2026**

## Resumo

O presente Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, denominado “Jogos matemáticos no terceiro ano do ensino fundamental: contribuições para alcançar as habilidades da BNCC”, se deu a partir de uma análise documental da Base Nacional Comum Curricular - BNCC no campo da matemática e de uma avaliação de jogos matemáticos como recurso pedagógico no terceiro ano do ensino fundamental. O objetivo geral da pesquisa foi realizar uma análise dos jogos matemáticos e as contribuições para alcançar as habilidades na unidade temática números, apoiando-se na Base Nacional Comum Curricular - BNCC. Como objetivos específicos, busca-se: Compreender a importância da ludicidade no processo de ensino-aprendizagem; identificar as contribuições dos jogos matemáticos no processo de aprendizagem dos alunos do terceiro ano do ensino fundamental; relacionar os jogos matemáticos às habilidades previstas pela BNCC; refletir sobre o papel do professor no uso de metodologias lúdicas. A pesquisa mostrou o potencial dos jogos matemáticos de contribuir com a aprendizagem dos estudantes, de forma lúdica, participativa e tangível.



**Palavras-chave:** Jogos Matemáticos, BNCC, Ensino Fundamental, Ludicidade, Aprendizagem, Matemática.



## Abstract

This Course Completion Work (TCC), titled “Mathematical games in the third grade of elementary school: contributions to achieving BNCC skills,” stems from a documentary analysis of the National Common Curricular Base (BNCC) in the field of mathematics and an evaluation of mathematical games as a pedagogical resource in the third grade of elementary school. The general objective of the research was to analyze mathematical games and their contributions to achieving skills within the thematic unit "Numbers," grounded in the National Common Curricular Base (BNCC). Its specific objectives seek to: understand the importance of playfulness in the teaching-learning process; identify the contributions of mathematical games to the learning process of third-grade elementary school students; relate mathematical games to the skills outlined by the BNCC; and reflect on the teacher's role in using playful methodologies. The research demonstrated the potential of mathematical games to contribute to student learning in a playful, participatory, and tangible manner.



**Keywords**: Mathematical Games, BNCC, Elementary Education, Playfulness, Learning, Mathematics.

# SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO ..... 5
2 METODOLOGIA ..... 6
3 REFERENCIAL TEÓRICO ..... 9
**3.1 A matemática na BNCC ..... 9**
**3.2 Os jogos matemáticos ..... 13**
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES ..... 15
**4.1 Apresentação dos jogos matemáticos ..... 15**
4.1.1 Análise do jogo Pintando o Sete e sua contribuição para o desenvolvimento das habilidades matemáticas ..... 20
4.1.2 6.3.2 Análise do jogo Nunca Dez e sua contribuição para o desenvolvimento do Sistema de Numeração Decimal ..... 23
4.1.3 Análise do jogo Corrida Maluca e sua contribuição para o desenvolvimento da resolução de problemas matemáticos ..... 27
4.1.4 6.3.4 Análise do jogo Dominó das Operações e sua contribuição para o desenvolvimento das operações matemáticas ..... 30
**4.2 Análise dos resultados ..... 33**
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS ..... 36
6 8. REFERÊNCIAS ..... 38

# 1 INTRODUÇÃO

A Matemática é considerada um dos componentes curriculares fundamentais da Educação Básica por contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da capacidade de resolver problemas, do pensamento crítico e da autonomia dos estudantes. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece que o ensino da Matemática deve possibilitar ao aluno interpretar situações do cotidiano, elaborar estratégias, argumentar e utilizar conhecimentos matemáticos em diferentes contextos, ultrapassando a simples memorização de procedimentos (Brasil, 2017). Logo, o ensino da disciplina tem sido objeto de diversas pesquisas que defendem práticas pedagógicas capazes de promover uma aprendizagem mais significativa, ativa e contextualizada, aproximando os conteúdos da realidade dos estudantes.

Entre as metodologias amplamente discutidas na literatura, Kishimoto (2002) argumenta que os jogos matemáticos destacam-se por favorecerem a construção do conhecimento por meio da ludicidade, da interação e da resolução de desafios. O jogo constitui um importante recurso pedagógico porque favorece o desenvolvimento cognitivo, social e afetivo da criança, tornando a aprendizagem mais prazerosa e significativa. De forma semelhante, Piaget (1937) afirma que o conhecimento é construído pela ação do sujeito sobre o objeto, enquanto Vygotsky (2007) destaca que a aprendizagem ocorre nas interações sociais, sendo o professor o mediador desse processo. Assim, quando utilizados com intencionalidade pedagógica, os jogos deixam de representar apenas momentos de recreação e passam a constituir instrumentos capazes de favorecer a aprendizagem matemática.

No campo da Educação Matemática, Alsina (2004) defende que o ensino deve proporcionar situações que permitam aos estudantes compreender e aplicar os conhecimentos matemáticos em situações reais, atribuindo significado ao que aprendem. Da mesma forma, Muniz (2018) ressalta que a manipulação de materiais concretos e a vivência de experiências práticas favorecem o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático, contrariando concepções tradicionais que privilegiavam exclusivamente a abstração. Essa perspectiva encontra respaldo na BNCC, que orienta práticas de ensino voltadas ao desenvolvimento de competências e habilidades, valorizando metodologias que estimulem a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento (Brasil, 2018).

Nesse contexto, este estudo busca compreender como os jogos matemáticos podem contribuir para o desenvolvimento das habilidades previstas na BNCC para os estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental. Partindo dessa temática, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: como os jogos matemáticos contribuem para alcançar as habilidades da BNCC no 3º

ano do Ensino Fundamental? Assim, busca-se analisar como os jogos matemáticos contribuem para alcançar as habilidades da BNCC no 3º ano do Ensino Fundamental. Para atingir esse objetivo, realizou-se uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica, com caráter descritivo e exploratório, fundamentada na análise de livros, artigos científicos, documentos oficiais, jogos e demais produções relacionadas ao ensino da Matemática, à ludicidade e à BNCC.

A realização desta pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender como metodologias lúdicas podem contribuir para superar dificuldades historicamente observadas no ensino da Matemática, disciplina frequentemente associada à memorização mecânica e ao baixo interesse dos estudantes. O ato de ensinar não significa transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para que os educandos construam o próprio saber. Sob essa perspectiva, os jogos matemáticos representam uma estratégia capaz de favorecer a participação ativa dos alunos, estimulando a autonomia, a criatividade, o raciocínio lógico e a resolução de problemas (Freire, 1996).

Além da relevância pedagógica, esta pesquisa possui importância científica e social por reunir contribuições teóricas acerca da utilização dos jogos matemáticos como recurso didático alinhado às competências previstas pela BNCC. Espera-se que seus resultados contribuam para a reflexão de professores e futuros pedagogos sobre práticas de ensino mais inovadoras, participativas e significativas, colaborando para o aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Por fim, este trabalho está organizado em seções que conduzem o leitor ao desenvolvimento da pesquisa. Inicialmente, apresenta-se os procedimentos metodológicos, seguidos de uma revisão da literatura sobre a Matemática na BNCC e sobre as contribuições dos jogos matemáticos para o ensino e a aprendizagem. Em seguida, são discutidas possibilidades de utilização de jogos relacionados às habilidades previstas para o 3º ano do Ensino Fundamental. Por fim, apresentam-se as considerações finais, nas quais são retomados os principais resultados da pesquisa e suas contribuições para a prática pedagógica.

## 2 METODOLOGIA

O presente Trabalho de Conclusão de Curso caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica, com caráter descritivo e exploratório. A opção pela abordagem qualitativa justifica-se por possibilitar a compreensão e interpretação dos

fenômenos educacionais a partir da análise de significados, concepções e contribuições presentes na literatura científica acerca da utilização dos jogos matemáticos no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Minayo (2014), a pesquisa qualitativa busca compreender aspectos da realidade que não podem ser quantificados, privilegiando a interpretação dos fenômenos, das relações e dos significados construídos pelos sujeitos e pelas produções científicas.

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa é classificada como bibliográfica, uma vez que foi desenvolvida a partir da consulta e análise de materiais já publicados, tais como livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais. De acordo com Gil (2008), a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em materiais previamente publicados, permitindo ao pesquisador conhecer, analisar e discutir diferentes contribuições científicas sobre determinado tema. Nesse estudo, a pesquisa bibliográfica possibilitou reunir conhecimentos produzidos acerca do ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, da ludicidade, dos jogos matemáticos, das metodologias ativas e das habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o 3º ano do Ensino Fundamental.

O levantamento bibliográfico foi realizado por meio de buscas em bases de dados e bibliotecas eletrônicas reconhecidas na área da Educação, priorizando publicações científicas em língua portuguesa relacionadas ao objeto de estudo. Foram consultados artigos científicos, livros, dissertações, teses e documentos oficiais publicados, preferencialmente, nos últimos anos, sem desconsiderar obras clássicas indispensáveis para a fundamentação teórica da pesquisa, como as de Piaget, Vygotsky, Freire e Kishimoto. Também foi utilizada como documento norteador a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), por estabelecer as competências e habilidades que orientam o ensino da Matemática na Educação Básica.

Os materiais selecionados foram submetidos à Análise de Conteúdo, conforme proposta metodológica de Bardin (2016). Essa técnica foi escolhida por permitir uma análise sistemática, organizada e interpretativa das informações presentes nos documentos analisados. Segundo Bardin (2016), a Análise de Conteúdo consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, possibilitando a produção de inferências acerca dos conhecimentos presentes nos textos.

Nesta pesquisa, o corpus de análise foi constituído pelos materiais bibliográficos selecionados durante a revisão da literatura, incluindo artigos científicos, livros, dissertações,

teses e documentos oficiais relacionados ao ensino da Matemática, aos jogos matemáticos, à ludicidade e à BNCC. A escolha desses materiais ocorreu mediante critérios de relevância científica, atualidade, relação direta com o tema investigado e contribuição para responder ao problema de pesquisa, excluindo-se estudos que não abordassem especificamente o ensino da Matemática nos anos iniciais ou que não apresentassem relação com os jogos matemáticos como recurso pedagógico.

A Análise de Conteúdo foi desenvolvida em três etapas, conforme preconiza Bardin (2016). A primeira etapa correspondeu à pré-análise, na qual foi realizada a organização do material coletado, leitura flutuante das publicações, definição do corpus documental e estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos. Esse momento permitiu ao pesquisador obter uma visão geral do conteúdo disponível e selecionar as produções mais relevantes para o desenvolvimento da pesquisa.

Na segunda etapa, denominada exploração do material, procedeu-se à leitura aprofundada dos documentos selecionados, identificando unidades de registro, ideias centrais e conceitos recorrentes relacionados ao objeto de estudo. Os conteúdos encontrados foram codificados e organizados em categorias temáticas construídas a partir dos objetivos da pesquisa e do referencial teórico. As categorias de análise compreenderam: a) o ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental; b) os jogos matemáticos como recurso didático; c) as habilidades matemáticas previstas na BNCC para o 3º ano do Ensino Fundamental; e d) as contribuições dos jogos matemáticos para o desenvolvimento da aprendizagem, do raciocínio lógico, da resolução de problemas e da participação dos estudantes no processo educativo. Essas categorias permitiram organizar os resultados encontrados na literatura e estabelecer relações entre os diferentes autores analisados.

Na terceira etapa, correspondente ao tratamento dos resultados, inferência e interpretação, as informações obtidas foram analisadas de forma crítica e interpretativa, buscando identificar convergências, divergências e complementaridades entre os estudos selecionados. Nessa fase, os resultados foram relacionados ao problema de pesquisa, ao objetivo geral e ao referencial teórico, permitindo compreender de que maneira os jogos matemáticos são apresentados pela literatura científica como estratégia pedagógica capaz de favorecer o desenvolvimento das habilidades previstas na BNCC para o 3º ano do Ensino Fundamental.

A pesquisa também apresenta caráter descritivo, por buscar descrever as principais contribuições apontadas pela literatura acerca da utilização dos jogos matemáticos no contexto escolar, e exploratório, por ampliar as discussões sobre metodologias de ensino capazes de promover uma aprendizagem mais significativa, participativa e contextualizada. Segundo Gil (2008), as pesquisas descritivas têm como finalidade descrever as características de determinado fenômeno, enquanto as exploratórias visam proporcionar maior familiaridade com o problema investigado, contribuindo para seu aprofundamento e compreensão.

# 3 REFERENCIAL TEÓRICO

## 3.1 A matemática na BNCC

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) considera necessário o conhecimento matemático para todos os alunos da Educação Básica, pois, a partir da matemática, é possível adquirir habilidades que se aplicarão na sociedade, bem com contribuirá na construção de um cidadão autônomo, crítico e ciente de suas responsabilidades (Brasil, 2017).

No Ensino Fundamental, Abreu (2025) argumenta que essa área precisa garantir que os alunos façam associações entre as representações matemáticas - gráficos, tabelas, números, conceitos - na resolução de problemas do cotidiano. As habilidades adquiridas nesta fase estão comprometidas com o desenvolvimento do letramento matemático, que por sua vez, garante que o aluno desenvolva a capacidade de raciocinar, representar e argumentar matematicamente diversas situações rotineiras.

A BNCC propõe o estudo da matemática a partir de unidades temáticas, que estão divididas em: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística. Cada unidade temática está associada a objetos de conhecimento que especificam o que o aluno deve aprender em cada ano (Brasil, 2018). É a BNCC que também especifica quais habilidades o estudante desenvolverá a partir do estudo de cada objeto de conhecimento. No 3° ano do Ensino Fundamental, a análise evidencia como a unidade temática Números pode ser desenvolvida a partir de jogos matemáticos, alcançando as habilidades propostas pela BNCC.

Na tabela abaixo podemos ter uma visão mais clara sobre as habilidades de unidade temática da BNCC para o 3º ano do Ensino Fundamental:

**Quadro 1 – Habilidades da unidade temática Números da BNCC para o 3º ano do Ensino Fundamental e possibilidades de utilização de jogos matemáticos**

| Código | Habilidade (BNCC) | Possibilidades de jogos matemáticos |
|---|---|---|
| EF03MA01 | Ler, escrever, comparar e ordenar números naturais de até quatro ordens. | Bingo numérico, trilha dos números, dominó numérico e jogo da sequência. |
| EF03MA02 | Identificar características do sistema de numeração decimal, estabelecendo relações entre unidades, dezenas, centenas e unidades de milhar. | Material Dourado, Nunca Dez, jogo das trocas e desafios de agrupamento. |
| EF03MA03 | Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental e escrito. | Dominó das operações, bingo da multiplicação, memória matemática e roleta dos cálculos. |
| EF03MA04 | Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com diferentes significados das operações. | Cartas-problema, trilha matemática e desafios em grupo. |
| EF03MA05 | Utilizar diferentes estratégias para resolver problemas envolvendo multiplicação e divisão. | Mercado matemático, jogo das tampinhas, roleta matemática e jogos de agrupamentos. |
| EF03MA06 | Resolver problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão. | Jogos cooperativos, desafios de repartição e jogos de compra e venda. |

**Fonte:** Elaborado a partir dos códigos de habilidades da BNCC (Brasil, 2018).

A análise das habilidades apresentadas no Quadro 1 evidencia que a BNCC prioriza o desenvolvimento do raciocínio lógico, da resolução de problemas e da utilização de diferentes estratégias para a construção do conhecimento matemático. Observa-se que essas habilidades podem ser desenvolvidas por meio da utilização planejada de jogos matemáticos, uma vez que tais recursos favorecem a participação ativa dos estudantes, a formulação de hipóteses, a cooperação e a tomada de decisões durante o processo de aprendizagem. Dessa forma, os jogos constituem uma estratégia pedagógica coerente com os pressupostos estabelecidos pela BNCC para o ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental (BRASIL, 2018).

A BNCC organiza o ensino da Matemática a partir do desenvolvimento de competências que possibilitam aos estudantes compreender, interpretar e utilizar conhecimentos matemáticos em diferentes contextos. Segundo o documento, o ensino dessa área deve promover o letramento matemático, entendido como a capacidade de formular, empregar e interpretar a Matemática em diversas situações do cotidiano, favorecendo a resolução de problemas, a argumentação, a comunicação e a tomada de decisões fundamentadas (BRASIL, 2018).

Nesse contexto, a BNCC estabelece oito competências específicas para o ensino da Matemática no Ensino Fundamental, entre as quais destacam-se o desenvolvimento do raciocínio lógico, da capacidade investigativa, da resolução de problemas, da comunicação matemática e da utilização de diferentes formas de representação dos conceitos matemáticos. Essas competências buscam assegurar que o estudante compreenda a Matemática como uma ciência construída historicamente e presente nas mais diversas práticas sociais, ultrapassando a visão limitada da disciplina como um conjunto de cálculos e procedimentos mecânicos (BRASIL, 2018).

No 3º ano do Ensino Fundamental, as habilidades previstas pela BNCC concentram-se no aprofundamento dos conhecimentos construídos nos anos anteriores, ampliando a compreensão dos números naturais, das operações fundamentais, das relações espaciais, das grandezas, das medidas e do tratamento da informação. Na unidade temática Números, por exemplo, os estudantes devem desenvolver habilidades relacionadas à leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais, bem como resolver e elaborar situações-problema envolvendo adição, subtração, multiplicação e divisão, utilizando diferentes estratégias de cálculo e raciocínio lógico (BRASIL, 2018).

Essas habilidades dialogam diretamente com a utilização dos jogos matemáticos, pois permitem que os estudantes mobilizem conhecimentos em situações desafiadoras, formulem estratégias, tomem decisões e construam soluções de forma colaborativa. Ao participar de atividades lúdicas, o aluno deixa de ser apenas receptor de conteúdos e passa a assumir papel ativo na construção do próprio conhecimento, favorecendo o desenvolvimento das competências previstas pela BNCC.

No caso específico da unidade temática Números, a BNCC propõe que os estudantes desenvolvam o pensamento numérico de maneira progressiva, compreendendo o sistema de numeração decimal, estabelecendo relações entre diferentes representações numéricas e utilizando estratégias pessoais e convencionais para resolver problemas. Essas orientações evidenciam que o ensino da Matemática deve favorecer a construção de significados, valorizando situações concretas que permitam aos estudantes explorar, discutir e justificar seus procedimentos matemáticos (BRASIL, 2018).

Essa perspectiva aproxima-se das metodologias que utilizam jogos matemáticos como recurso didático, uma vez que essas atividades estimulam a participação ativa dos estudantes, a formulação de hipóteses, a resolução de problemas e o desenvolvimento do raciocínio lógico, aspectos considerados essenciais pela BNCC para a aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Muniz (2018) faz a seguinte afirmação:

> Por muito tempo desenvolveu-se a crença de que, para aprender matemática, o sujeito, em especial a criança, não podia e não devia manipular o corpo ou parte dele. Esse fato fazia parte de uma cultura sobre a relação matemática e o corpo que extrapola os muros da escola. Acreditava-se que, porque os objetos matemáticos são de natureza abstrata, a manipulação corporal-material constituiria um obstáculo a tal abstração, levando a crer que o sujeito que manipulava o concreto, em especial os dedos nas contagens, jamais conceberia os conceitos e entes matemáticos. (Muniz, 2018, p. 174)

Muniz (2018) também salienta que, outrora, reforçava que a manipulação de algo concreto, sobretudo partes do corpo, como um impeditivo para a aprendizagem da matemática. O autor, porém, mostra que a manipulação de objetos concretos aproxima o indivíduo do raciocínio lógico, facilitando a aprendizagem. Outros autores como Piaget (1937) e Vygotsky (2007) também destacam a manipulação de objetos concretos como recurso de aprendizagem, esses, antecedem o pensamento abstrato.

Segundo Piaget (1937), o desenvolvimento cognitivo da criança se desenvolve ativamente pela interação com o ambiente, isso reforça a importância da utilização dos jogos matemáticos no processo de aprendizagem dos alunos. No ensino da matemática, a importância das experiências concretas para o desenvolvimento do pensamento lógico. Segundo o autor, a criança aprende melhor quando participa ativamente do processo educativo, explorando materiais e resolvendo situações-problema.

Os jogos matemáticos favorecem esse processo, porque permitem que o aluno desenvolva habilidades relacionadas à classificação, seriação, comparação, quantidade e raciocínio lógico. Durante os jogos, a criança formula hipóteses, cria estratégias e aprende a resolver desafios de maneira autônoma (Ferreira, 2020).

De acordo com Alsina (2004):

> Podemos afirmar que, atualmente, não é suficiente que os alunos adquiram uma série de conhecimentos matemáticos, mas é importante também que tenham consciência sobre essa aquisição. Esta consciência adquire-se basicamente através da aplicação das aprendizagens realizadas na sala de aula em situações reais. Trata-se, assim, de conferir significado a uma das finalidades da matemática no ensino obrigatório. (Alsina, 2004, p. 4.)

É necessário que os alunos não apenas adquiram conhecimento matemático, mas desenvolvam a habilidade de aplicar o raciocínio em situações do cotidiano. A capacidade de resolver problemas que envolvem pensamento matemático prepara o aluno para desafios futuros.

Vitti (1999) fala:

> O fracasso do ensino de matemática e as dificuldades que os alunos apresentam em relação a essa disciplina não é um fato novo, pois vários educadores já elencaram elementos que contribuem para que o ensino da matemática seja assinalado mais por fracassos do que por sucessos. (Vitti, 1999, p. 19)

Almeida e Fornasier (2025) argumentam que o ensino de matemática tradicional contribui para uma aprendizagem baseada na memorização, sem a devida associação com problemas da vida real, o que desenvolve a insatisfação no estudo da matemática por parte dos alunos. É através das novas metodologias, como os jogos matemáticos, que os estudantes conseguirão vislumbrar o estudo da matemática com mais satisfação.

Outro aspecto relevante da BNCC consiste na valorização da resolução de problemas como eixo estruturante do ensino da Matemática. O documento orienta que os estudantes sejam constantemente desafiados a interpretar situações, elaborar estratégias, testar possibilidades, comunicar seus resultados e justificar seus raciocínios. Dessa forma, o ensino deixa de priorizar exclusivamente a memorização de procedimentos e passa a incentivar a construção do conhecimento por meio da investigação e da participação ativa dos alunos (BRASIL, 2018).

Nesse sentido, os jogos matemáticos apresentam elevado potencial pedagógico por criarem situações em que os estudantes precisam mobilizar diferentes conhecimentos para solucionar desafios, desenvolvendo competências relacionadas ao raciocínio lógico, à comunicação matemática, à argumentação e ao trabalho colaborativo. Assim, a utilização de jogos em sala de aula constitui uma estratégia coerente com as orientações metodológicas da BNCC para o ensino da Matemática nos anos iniciais.

Para diminuir a defasagem no aprendizado dos alunos, o Ministério da Educação (MEC), desenvolveu o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (Pnaic), com o objetivo de que todas as crianças estivessem alfabetizadas até o final do 3° ano do Ensino Fundamental, por volta dos 8 anos de idade. Através desse Programa, o MEC disponibilizou materiais de apoio aos educadores, a fim de contribuir para a alfabetização em Língua Portuguesa e Matemática. Entre os materiais está o Caderno de Jogos para Alfabetização Matemática, reforçando a importância da utilização dos jogos no processo ensino-aprendizado (Brasil, 2018).

## 3.2 Os jogos matemáticos

Na infância, os jogos contribuem para o desenvolvimento da imaginação e da criatividade. É através dos jogos matemáticos que o aluno aprende trabalhar em equipe, buscar estratégias de resolução de problemas e sistematizar o conteúdo da aula. O jogo é um

complemento da aula, necessitando da mediação do professor, para assim, cumprir o papel pedagógico (Costa; Teixeira, 2019).

Para Alsina (2004):

> O jogo, quer seja livre quer seja estruturado, é uma fase necessária, que faz a ponte entre a fantasia realidade e promove, por isso, em simultâneo, o desenvolvimento social e intelectual, numa fase eminentemente lúdica do desenvolvimento infantil. (Alsina, 2004, p. 6.).

Na educação, Costa, Souza e Cordeiro (2020) argumentam que o jogo desenvolve o papel da ludicidade, trazendo a diversão - que é própria da infância - sem perder o caráter pedagógico. Apesar do reconhecimento da potencialidade dos jogos matemáticos, ele por si só, não desenvolve as habilidades necessárias que aluno necessita, é preciso que o professor aja com intencionalidade, direcionando os estudantes para uma participação ativa e significativa, trazendo para sala de aula uma metodologia lúdica, mas sem perder a característica educativa.

É fora da sala de aula que o aluno irá perceber a presença da matemática em situações do cotidiano. Ao fazer compras no supermercado junto com seus responsáveis, a criança poderá calcular quanto precisa para comprar algum item ou qual será o valor do troco que deve receber. Também é possível utilizar a matemática para calcular os dias, as horas, meses e anos, em diversas situações e diálogos dos alunos. São nessas situações que o estudante irá perceber a real necessidade de utilização da matemática como ferramenta de resolução de problemas, para além da sala de aula (Costa; Souza; Cordeiro, 2020).

> A inteligência lógico matemática está ligada a competência em compreender os elementos da linguagem algébrica e numérica, permitindo aos que a possuem em nível elevado ordenar símbolos numéricos e algébricos assim como noções gerais sobre quantidades e reflexões que envolvem análises de espaço e tempo. (Antunes, 2006, p. 19)

A utilização da linguagem matemática é um dado histórico. Desde muito tempo é possível registrar quantidades, calcular altura, tempo, entre outras noções. Assim, podemos perceber que mesmo sem muitos recursos pedagógicos, o homem por si só, encontrou formas de representações matemáticas para registrar suas necessidades. Isso potencializa a utilização de recursos pedagógicos para compreensão do raciocínio lógico (Antunes, 2006).

Desse modo, os jogos favorecem a interação entre os estudantes e tornam as aulas mais dinâmicas e motivadoras. Quando o professor utiliza metodologias lúdicas com intencionalidade pedagógica, o ensino da matemática deixa de estar baseado apenas na memorização e passa a valorizar a compreensão, o raciocínio lógico e a participação dos alunos no processo educativo.

Segundo Freire (1996), ensinar não significa apenas transmitir conteúdos prontos, mas

criar possibilidades para que o aluno construa o próprio conhecimento a partir de suas experiências e da sua participação ativa no processo educativo. Nesse sentido, os jogos matemáticos tornam-se importantes ferramentas de aprendizagem, pois permitem que a criança participe, questione, descubra estratégias e desenvolva o raciocínio lógico de maneira mais significativa. Além disso, o aluno deixa de ocupar uma posição passiva diante do conhecimento e passa a participar ativamente da construção da aprendizagem.

Para Maluf (2003), é a escola que deve transformar a educação em um meio de construção do conhecimento, não apenas um ambiente de mediação, portanto, a instituição precisa adotar meios de estimular o pensamento crítico, a criatividade e a autonomia dos alunos.

Freitas *et al.* (2018) salientam que muitas crianças desenvolvem o sentimento de insegurança e dificuldade em relação à matemática ainda nos primeiros anos escolares. Em alguns casos, o medo de errar a pressão por respostas rápidas e o ensino excessivamente mecânico fazem com que os alunos passem a acreditar que não são capazes de aprender matemática. Esse bloqueio interfere diretamente no interesse e na participação dos estudantes durante as aulas, dificultando o desenvolvimento das habilidades matemáticas. Quando a criança sente medo de errar, ela tende a evitar participar das atividades, tornando o processo de aprendizagem ainda mais desafiador. Dessa maneira, os jogos matemáticos não contribuem apenas para o ensino dos conteúdos, mas também para o fortalecimento da autoestima, da autonomia e da segurança dos alunos no processo de aprendizagem da matemática.

Diante dessa realidade, os jogos matemáticos contribuem para criar um ambiente mais leve e acolhedor, no qual o aluno aprende de maneira gradual e participativa. Durante os jogos, o erro passa a fazer parte da aprendizagem, permitindo que a criança tente novamente, formule estratégias e desenvolva mais confiança em suas capacidades (Freitas *et al.*, 2018).

Nos jogos matemáticos, o objetivo é alcançar as habilidades que a BNCC propõe. Partindo disso, serão analisados alguns jogos que podem ser utilizados como ferramenta de ensino no 3° ano do Ensino Fundamental, bem como, as respectivas habilidades que o aluno poderá alcançar.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Apresentação dos jogos matemáticos

Os jogos matemáticos constituem importantes recursos didático-pedagógicos para o ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, uma vez que favorecem a aprendizagem por meio da interação, da resolução de problemas, da investigação e da participação ativa dos estudantes. Quando planejados com intencionalidade pedagógica, os

jogos deixam de representar apenas atividades recreativas e passam a desempenhar papel significativo na construção do conhecimento matemático, possibilitando o desenvolvimento do raciocínio lógico, da comunicação matemática, da autonomia e da cooperação entre os alunos. Nessa perspectiva, Kishimoto (2017) destaca que o jogo educativo assume dupla função: ao mesmo tempo em que promove o prazer e a motivação para aprender, também constitui um instrumento capaz de favorecer o desenvolvimento cognitivo e social da criança.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça essa perspectiva ao orientar que o ensino da Matemática esteja fundamentado no desenvolvimento do letramento matemático, entendido como a capacidade de formular, empregar, interpretar e comunicar conhecimentos matemáticos em diferentes contextos sociais. Para que esse objetivo seja alcançado, o documento recomenda que o processo de ensino seja organizado por meio de metodologias que estimulem a resolução de problemas, a investigação, a argumentação, a elaboração de estratégias e a participação ativa dos estudantes durante a construção do conhecimento (BRASIL, 2017). Pesquisas recentes também evidenciam que práticas pedagógicas baseadas em jogos e brincadeiras favorecem a alfabetização e o letramento matemático, tornando a aprendizagem mais significativa e contextualizada.

Nesse contexto, os jogos selecionados para este estudo foram escolhidos por apresentarem relação direta com as habilidades da unidade temática Números, prevista na BNCC para o 3º ano do Ensino Fundamental. A seleção fundamentou-se em três critérios principais: (I) adequação às habilidades e competências estabelecidas pela BNCC; (II) potencial para estimular o raciocínio lógico, o cálculo mental, a resolução de problemas e a argumentação matemática; e (III) possibilidade de aplicação em sala de aula com materiais acessíveis e de baixo custo, favorecendo sua utilização por professores da Educação Básica.

Outro critério considerado foi a presença desses jogos em materiais didáticos e documentos oficiais destinados à formação de professores, especialmente aqueles produzidos pelo Ministério da Educação, como o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), que reconhece os jogos matemáticos como estratégias capazes de favorecer o desenvolvimento das habilidades numéricas e operatórias nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Dessa forma, os jogos analisados neste trabalho representam propostas pedagógicas já validadas e amplamente utilizadas no contexto educacional brasileiro, fortalecendo a relação entre a prática docente e as orientações curriculares nacionais.

A escolha dos jogos também encontra respaldo nos pressupostos construtivistas e socioconstrutivistas que fundamentam grande parte das pesquisas em Educação Matemática. Para Piaget (2010), o conhecimento é construído pela ação do sujeito sobre os objetos e pelas sucessivas reorganizações cognitivas decorrentes das experiências vivenciadas. Já Vygotsky (2007) defende que a aprendizagem ocorre nas interações sociais, sendo a mediação do professor e a colaboração entre os estudantes elementos essenciais para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Assim, ao participarem de jogos matemáticos, os estudantes são constantemente desafiados a formular hipóteses, testar estratégias, justificar respostas e construir soluções coletivamente, favorecendo a aprendizagem significativa.

Além disso, Muniz (2018) destaca que a utilização de materiais manipuláveis e atividades lúdicas aproxima o estudante dos conceitos matemáticos, rompendo com a concepção tradicional de que a aprendizagem da Matemática ocorre exclusivamente por meio da abstração. Da mesma forma, Alsina (2004) argumenta que o ensino da Matemática deve proporcionar situações que permitam ao aluno atribuir significado aos conhecimentos construídos em sala de aula, aplicando-os em situações reais e desenvolvendo competências para enfrentar problemas do cotidiano.

Considerando esses pressupostos, os jogos apresentados nas próximas seções serão analisados individualmente, contemplando sua descrição, objetivos, materiais necessários, forma de aplicação e as habilidades da BNCC que podem ser desenvolvidas por meio de sua utilização. Posteriormente, cada jogo será discutido à luz do referencial teórico adotado nesta pesquisa, estabelecendo relações entre suas características pedagógicas, as competências previstas pela BNCC e as contribuições apontadas pela literatura científica para o ensino e a aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Essa análise permitirá compreender como diferentes estratégias lúdicas podem contribuir para o desenvolvimento das habilidades matemáticas previstas para o 3º ano do Ensino Fundamental e para a promoção de uma aprendizagem mais significativa, investigativa e participativa.

Na tabela abaixo, trazemos alguns dos jogos utilizados e sua relação com as habilidades trazidas pela BNCC:

**Tabela 1 – Jogos Matemáticos e suas relações com a BNCC**

| Nome do Jogo | Regra do Jogo | Habilidade da BNCC |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| **PINTANDO O SETE** | - O primeiro jogador lança os dois dados, soma os pontos obtidos e risca o número obtido na sua folha. Se o total for 7, deverá pintar um dos setes da sua folha.<br>– Os próximos jogadores deverão fazer o mesmo.<br>– Caso o jogador obtenha, em uma jogada, um total que já foi riscado, deverá passar a vez.<br>– Ganha o jogo quem conseguir riscar todos os números primeiro.<br>– O jogador que pintar todos os "setes" sai do jogo. | **(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais. |
| **NUNCA 10** | – Cada um dos jogadores, na sua vez, lança o dado.<br>– O número que sair no dado corresponde à quantidade de pontos, que deverá ser pega em palitos de picolé.<br>– Na rodada seguinte, pega-se novamente a quantidade de palitos de picolé que sair no dado.<br>– Ao completar 10 palitos, a criança enlaça-os com a linguinha elástica, formando um agrupamento de 10 unidades, e assim sucessivamente.<br>– Ganha o jogo quem fizer mais pontos ao final de 8 rodadas. | **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito. |
| **JOGO DAS FORMAS** | **–** 9 cartas com figuras<br>– Papel para desenhar as figuras.<br>– Os jogadores formam duas duplas.<br>– As cartas devem ser embaralhadas e organizadas em um monte com as figuras voltadas para baixo.<br>– Uma das duplas começa, a outra dupla observa a jogada e confere o resultado. Um dos jogadores, retira uma das cartas do monte sem mostrar para o jogador de sua dupla. O jogador descreverá a figura que vê para o colega de sua dupla (oralmente ou pela escrita de acordo com o nível de desenvolvimento das crianças) para que ele possa desenhar a figura que está na carta.<br>– Se o jogador desenhar corretamente a figura que está na carta, a dupla ganha 10 pontos.<br>– A outra dupla faz o mesmo.<br>– Na segunda rodada, as posições são trocadas, quem adivinhou agora descreverá outra figura retirada do monte.<br>– Vence o jogo a dupla que fizer mais pontos | **(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações. |

| | | |
|---|---|---|
| | ao final das rodadas. | |
| **DOMINÓ DAS FORMAS GEOMÉTRICAS** | **–** 21 cartas (dominó)<br>– As cartas do dominó devem ser divididas igualmente entre os jogadores. Caso se opte por 4 jogadores a peça que sobrar deve ser colocada na mesa.<br>– Um dos jogadores inicia a partida, escolhendo uma de suas cartas.<br>– Os demais colocam as peças de modo a associar corretamente a forma geométrica das figuras aos objetos.<br>– Se um jogador não tiver a peça indicada ele deve passar a vez.<br>– Vence o jogador que utilizar primeiro todas as suas cartas. | **(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras |
| **CORRIDA MALUCA** | – Cada jogador, na sua vez, lança o dado uma primeira vez, registrando no papel a quantidade obtida. Em seguida decide se quer jogar mais vezes. Se optar por jogar deve estar atento para as seguintes situações:<br>• se sair as quantidades 2, 3, 4, 5 ou 6: adiciona o número ao valor anterior e pode continuar jogando, se quiser, ou, se não quiser, passar a vez para o próximo jogador;<br>• se sair a quantidade 1, perde tudo o que conseguiu naquela rodada e passa a vez para o próximo jogador.<br>– Ganha o jogo quem primeiro atingir 80 pontos. | **(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental. |

**Fonte:** Elaborado a partir dos códigos de habilidades da BNCC (Brasil, 2018).

Existem muitos jogos capazes de alcançar as habilidades da BNCC, como o raciocínio lógico, o cálculo mental e escrito, adição e subtração, o reconhecimento de figuras geométricas, além das habilidades de socialização e comunicação com os colegas.

Os jogos apresentados contribuem para que os alunos adquiram conhecimentos em diversas áreas da matemática. O jogo “Corrida Maluca”, por exemplo, possibilita que a criança desenvolva a habilidade de resolver problemas de adição por meio da noção de acrescentar, conforme previsto na habilidade (EF03MA06). Dessa forma, a situação concreta - nesse caso o jogo - funciona como uma materialização do problema, incentivando para que a criança resolva.

O jogo “Pintando o Sete” estimula a compreensão da soma, uma vez que é necessário somar os algarismos para que dê diferente de sete. O jogo também trabalha o raciocínio lógico

por meio de suas regras.

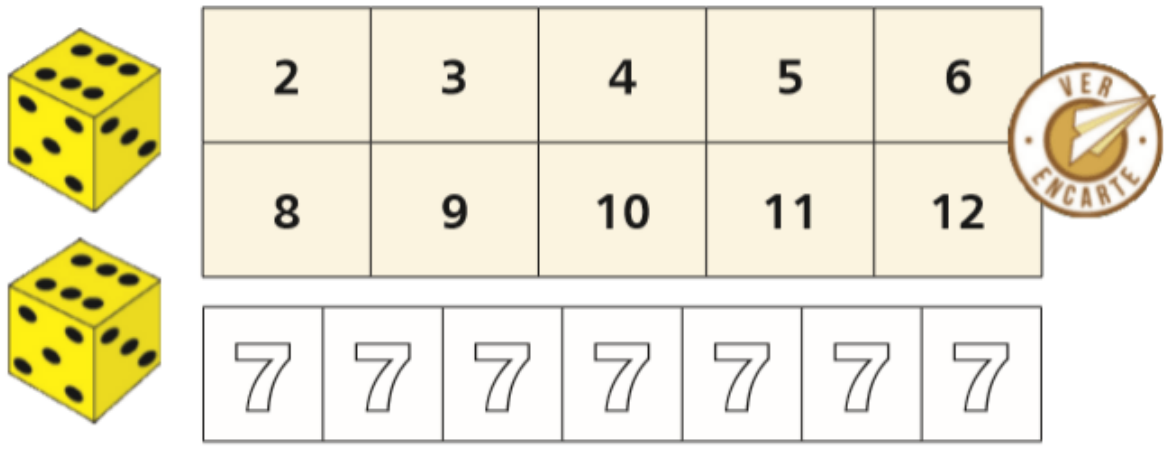
Para alcançar habilidades de reconhecer formas geométricas, o jogo “Dominó das Formas Geométricas” cumpre o papel. A partir da associação entre as formas e os objetos das cartas do dominó, o aluno consegue perceber qual figura geométrica foi utilizada.

No jogo “Formas Geométricas”, é possível desenvolver a capacidade de descrever e planificar as figuras geométricas, como sugerido pela habilidade (EF03MA14) da BNCC.

Nesse contexto, o professor pode utilizar os jogos matemáticos como ferramenta de ensino, analisando suas competências e quais contribuições serão acrescentadas na aprendizagem dos alunos. Essa seleção de jogos pode ser feita através de pesquisas ou também pela criação dos jogos de forma manual pelo próprio professor ou juntamente com os alunos. Vale lembrar que os jogos não substituem o material didático, que também desempenha seu papel no processo de ensino.

### 4.1.1 Análise do jogo Pintando o Sete e sua contribuição para o desenvolvimento das habilidades matemáticas

**Figura 1 – Jogo Pintando o Sete**




**Fonte:** Curso Completo Pedagogia (2024).

O jogo Pintando o Sete tem como objetivo desenvolver o cálculo mental, explorar os fatos básicos da adição e ampliar a compreensão das diferentes composições numéricas obtidas por meio da soma de dois dados. Além disso, busca estimular a elaboração de estratégias, o raciocínio lógico, a observação de padrões numéricos e a resolução de problemas de forma lúdica, favorecendo uma aprendizagem significativa da Matemática. O jogo integra o Caderno de Jogos na Alfabetização Matemática, elaborado pelo Ministério da Educação no âmbito do

Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), sendo recomendado como estratégia para o desenvolvimento das habilidades matemáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Para a realização do jogo são necessários:

- dois dados numerados de 1 a 6;
- uma cartela contendo os números de 2 a 12 (com exceção do número 7);
- uma sequência de sete números "7" para serem pintados;
- lápis de cor ou canetas hidrocor.

Os materiais são de baixo custo e de fácil acesso, possibilitando sua utilização em diferentes contextos escolares, inclusive em escolas com recursos didáticos limitados.

O jogo pode ser realizado com três ou quatro participantes. Cada jogador recebe uma cartela contendo os números de 2 a 12 e sete espaços destinados ao número 7. Em sua vez, o participante lança os dois dados, realiza mentalmente a soma dos valores obtidos e marca, em sua cartela, o número correspondente ao resultado encontrado. Sempre que a soma resultar em sete, o jogador deverá pintar um dos espaços destinados a esse número. Caso o resultado obtido já tenha sido marcado anteriormente, o participante perde a vez. Vence o jogo aquele que conseguir marcar todos os números de sua cartela antes dos demais participantes. Após a realização da atividade, o professor poderá propor questionamentos envolvendo as diferentes possibilidades de obtenção das somas, favorecendo a reflexão sobre as propriedades da adição e as estratégias utilizadas pelos estudantes.

A utilização do jogo Pintando o Sete possibilita o desenvolvimento de diferentes habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular para o 3º ano do Ensino Fundamental, especialmente na unidade temática Números, destacando-se:

- **EF03MA03** – Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental e escrito;
- **EF03MA04** – Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades;
- **EF03MA05** – Utilizar diferentes estratégias de cálculo para resolver situações-problema envolvendo as operações fundamentais;
- **EF03MA06** – Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão, quando adaptado para novas versões do jogo.

Além dessas habilidades, o jogo favorece o desenvolvimento de competências específicas da Matemática previstas na BNCC, como o raciocínio lógico, a resolução de problemas, a comunicação matemática, a argumentação e a utilização de diferentes estratégias para obtenção de resultados (BRASIL, 2018).

A análise do jogo Pintando o Sete evidencia que sua contribuição ultrapassa o simples treino de operações aritméticas. Embora o objetivo imediato da atividade seja realizar adições utilizando dois dados, sua dinâmica estimula os estudantes a elaborarem estratégias, anteciparem possibilidades, compararem resultados e refletirem sobre diferentes formas de composição dos números. O próprio Caderno de Jogos do PNAIC recomenda que, após as partidas, o professor problematize as diferentes combinações possíveis para cada soma, favorecendo a compreensão dos fatos básicos da adição e o desenvolvimento do cálculo mental, aspectos considerados fundamentais para a alfabetização matemática.

Sob a perspectiva construtivista, Piaget (2010) afirma que a aprendizagem ocorre quando a criança interage ativamente com o objeto de conhecimento, reorganizando continuamente suas estruturas cognitivas por meio da assimilação e da acomodação. Nesse sentido, o jogo cria situações em que o estudante precisa estabelecer relações entre diferentes combinações numéricas, formular hipóteses, verificar resultados e reorganizar seu pensamento diante dos desafios apresentados. A manipulação dos dados, associada à necessidade de calcular rapidamente as somas, favorece a construção do conceito de número e o desenvolvimento do raciocínio lógico, permitindo que o conhecimento matemático seja construído pela própria ação da criança, e não apenas pela memorização de procedimentos.

A teoria histórico-cultural de Vygotsky (2007) também oferece importante fundamentação para a utilização desse jogo. Para o autor, a aprendizagem é um processo essencialmente social, sendo mediada pelas interações estabelecidas entre os estudantes e pelo acompanhamento do professor. Durante a realização do Pintando o Sete, os participantes compartilham estratégias, discutem resultados, observam diferentes formas de resolver uma mesma situação e aprendem com os colegas. Essas interações favorecem a atuação na Zona de Desenvolvimento Proximal, permitindo que conhecimentos inicialmente construídos de forma coletiva sejam gradativamente internalizados pelos estudantes e utilizados de maneira autônoma em novas situações de aprendizagem.

Kishimoto (2017) ressalta que o jogo educativo apresenta dupla função: ao mesmo tempo em que proporciona prazer e motivação, constitui um recurso pedagógico capaz de

promover o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social da criança. No caso do Pintando o Sete, observa-se que o caráter lúdico reduz a ansiedade frequentemente associada ao ensino tradicional da Matemática, favorecendo um ambiente de aprendizagem mais participativo e colaborativo. Em vez de repetir mecanicamente algoritmos, os estudantes são convidados a experimentar, investigar possibilidades, testar estratégias e refletir sobre seus próprios procedimentos matemáticos, aproximando o ensino da realidade vivenciada em sala de aula.

Os resultados identificados nesta análise documental também encontram respaldo em pesquisas recentes da área de Educação Matemática. Estudos apontam que a utilização de jogos matemáticos favorece o desenvolvimento do cálculo mental, da argumentação, da resolução de problemas e da participação ativa dos estudantes, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa e para a consolidação do letramento matemático previsto na BNCC. Além disso, evidenciam que atividades lúdicas planejadas com objetivos pedagógicos ampliam o interesse dos alunos pela Matemática e promovem maior envolvimento durante as aulas, fortalecendo a construção do conhecimento de forma contextualizada e colaborativa.

Dessa forma, verifica-se que o jogo Pintando o Sete apresenta elevado potencial pedagógico para o ensino da Matemática no 3º ano do Ensino Fundamental, pois favorece o desenvolvimento das habilidades previstas pela BNCC relacionadas ao cálculo mental, à resolução de problemas, ao raciocínio lógico e à comunicação matemática. Quando utilizado com intencionalidade pedagógica e articulado às orientações curriculares, esse recurso contribui para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais significativo, participativo e coerente com os princípios estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular.

### 4.1.2 6.3.2 Análise do jogo Nunca Dez e sua contribuição para o desenvolvimento do Sistema de Numeração Decimal

**Figura 2 – Jogo Nunca Dez**




**Fonte:** Pinterest (2019).

O jogo Nunca Dez tem como principal objetivo favorecer a compreensão do Sistema de Numeração Decimal por meio da realização de agrupamentos e trocas entre unidades, dezenas e centenas. A atividade possibilita que os estudantes compreendam, de maneira concreta, os princípios que estruturam o sistema de numeração decimal, especialmente o valor posicional dos algarismos e a composição e decomposição dos números naturais. Além disso, o jogo estimula o cálculo mental, o raciocínio lógico, a tomada de decisões e a resolução de problemas, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e significativo.

Para o desenvolvimento do jogo são necessários:

- um dado comum de seis faces;
- aproximadamente cinquenta palitos de picolé, tampinhas ou outro material manipulável;
- elásticos para formar agrupamentos de dez unidades;
- tabela de registro das jogadas (opcional).

Os materiais utilizados são simples, de baixo custo e facilmente encontrados no ambiente escolar, favorecendo a realização da atividade em diferentes contextos educacionais.

O jogo pode ser realizado em duplas ou pequenos grupos. Em cada rodada, o participante lança o dado e retira a quantidade correspondente de palitos ou tampinhas. Sempre que acumular dez unidades, deverá realizar uma troca por uma dezena, agrupando os materiais com um elástico. Da mesma forma, ao reunir dez dezenas, deverá realizar a troca por uma centena. O objetivo é compreender que, no Sistema de Numeração Decimal, nunca permanecem dez elementos em uma mesma ordem, pois estes são sempre substituídos por uma unidade da ordem imediatamente superior. Ao longo da atividade, o professor pode propor questionamentos sobre as trocas realizadas, incentivando os estudantes a explicarem seus procedimentos e justificarem suas estratégias de resolução.

O jogo Nunca Dez favorece o desenvolvimento de diversas habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular para o 3º ano do Ensino Fundamental, destacando-se:

- **EF03MA01** – Ler, escrever, comparar e ordenar números naturais de até a ordem de unidade de milhar.
- **EF03MA02** – Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e decomposição de números naturais.
- **EF03MA03** – Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental e escrito.
- **EF03MA05** – Utilizar diferentes estratégias de cálculo para resolver situações-problema envolvendo as operações fundamentais.

Além dessas habilidades, o jogo contribui para o desenvolvimento das competências específicas da Matemática relacionadas ao raciocínio lógico, à resolução de problemas, à argumentação matemática e à utilização de diferentes representações numéricas, conforme orienta a BNCC (Brasil, 2018).

O jogo Nunca Dez constitui uma importante estratégia pedagógica para o ensino do Sistema de Numeração Decimal, pois possibilita que conceitos abstratos sejam construídos por meio da manipulação de materiais concretos. Ao realizar agrupamentos de dez unidades e efetuar as trocas correspondentes por dezenas e centenas, o estudante compreende que o valor de um algarismo depende da posição que ocupa no número, internalizando um dos princípios fundamentais do sistema de numeração decimal. O Caderno de Jogos na Alfabetização Matemática, elaborado pelo Ministério da Educação, recomenda essa atividade justamente por

favorecer a compreensão das regularidades do sistema decimal e estimular a construção do cálculo mental a partir da manipulação de materiais concretos (BRASIL, 2014).

Essa proposta dialoga diretamente com a teoria de Piaget (2010), segundo a qual o conhecimento é construído mediante a ação do sujeito sobre os objetos e sobre as situações vivenciadas. Para o autor, o desenvolvimento do pensamento lógico ocorre gradativamente, sendo indispensável que a criança manipule materiais concretos antes de compreender conceitos abstratos. No jogo Nunca Dez, os agrupamentos e as trocas entre unidades, dezenas e centenas permitem que os estudantes estabeleçam relações entre quantidade e representação numérica, favorecendo processos de assimilação e acomodação que contribuem para a construção do conceito de número.

Sob a perspectiva histórico-cultural, Vygotsky (2007) enfatiza que a aprendizagem ocorre por meio da interação social e da mediação pedagógica. Durante o desenvolvimento do jogo, os estudantes discutem estratégias, observam as ações dos colegas, justificam suas escolhas e compartilham diferentes formas de resolver um mesmo desafio. Essas interações favorecem a construção coletiva do conhecimento e ampliam a Zona de Desenvolvimento Proximal, possibilitando que aprendizagens inicialmente mediadas pelo professor sejam posteriormente realizadas de forma autônoma pelos estudantes.

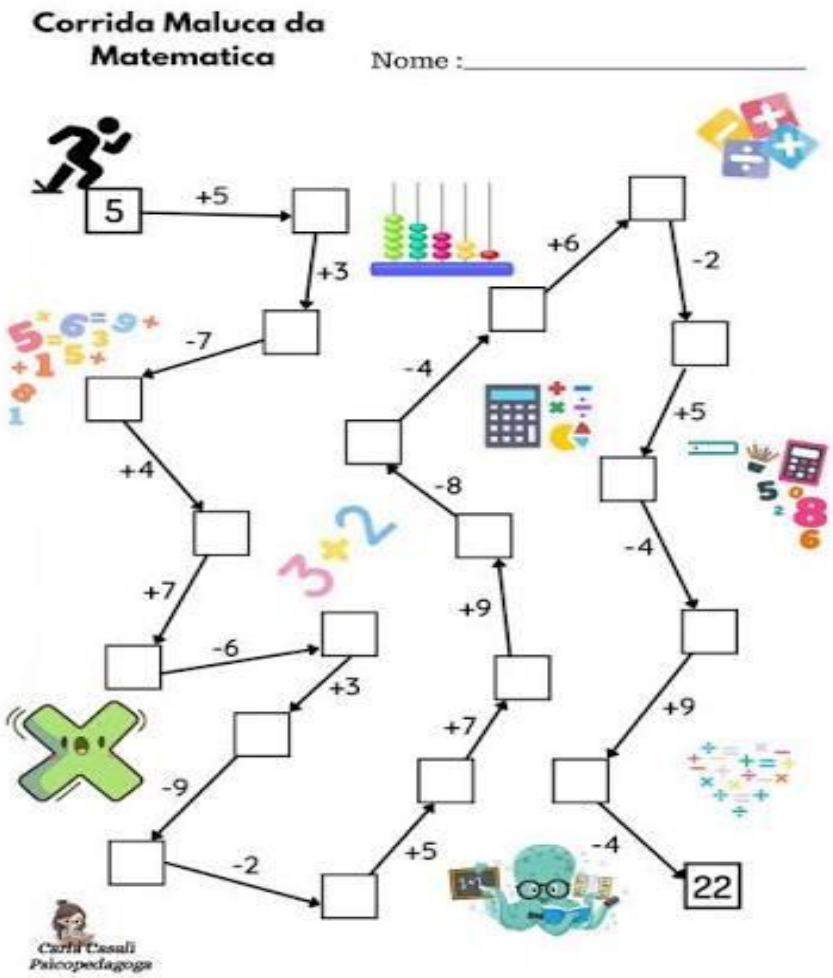
Kishimoto (2017) afirma que o jogo educativo deve ser planejado de forma intencional para promover aprendizagens significativas, integrando aspectos lúdicos e pedagógicos. No caso do Nunca Dez, a ludicidade não representa apenas um elemento motivador, mas constitui o próprio meio pelo qual os estudantes compreendem a organização do sistema de numeração decimal. Ao participar da atividade, o aluno aprende experimentando, manipulando materiais e resolvendo problemas, tornando-se protagonista do processo de construção do conhecimento matemático.

As contribuições desse jogo também são corroboradas por pesquisas recentes na área da Educação Matemática. Estudos demonstram que a utilização de materiais manipuláveis associados a jogos favorece a compreensão do valor posicional dos algarismos, reduz dificuldades relacionadas ao sistema decimal e fortalece o desenvolvimento do cálculo mental, da argumentação e da resolução de problemas. Além disso, evidenciam que atividades lúdicas aumentam o interesse dos estudantes pela Matemática e promovem aprendizagens mais significativas quando articuladas aos objetivos previstos na BNCC e ao planejamento do professor.

Dessa forma, verifica-se que o jogo Nunca Dez apresenta elevado potencial pedagógico para o desenvolvimento das habilidades matemáticas previstas para o 3º ano do Ensino Fundamental. Sua utilização favorece a compreensão do Sistema de Numeração Decimal, estimula o raciocínio lógico e fortalece a construção de conhecimentos fundamentais para a aprendizagem das operações aritméticas, demonstrando que a utilização planejada de jogos constitui uma estratégia coerente com as orientações da Base Nacional Comum Curricular e com os pressupostos teóricos da Educação Matemática contemporânea.

### 4.1.3 Análise do jogo Corrida Maluca e sua contribuição para o desenvolvimento da resolução de problemas matemáticos

**Figura 3 – Jogo Corrida Maluca**




**Fonte:** Educa Market (2022)

O jogo **Corrida Maluca** tem como objetivo estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico, do cálculo mental e da resolução de problemas por meio de situações que envolvem operações matemáticas e tomada de decisões. A atividade busca proporcionar aos estudantes

experiências que favoreçam a elaboração de estratégias, a antecipação de resultados, a comparação de possibilidades e a comunicação de procedimentos matemáticos, contribuindo para o desenvolvimento das competências previstas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Além disso, promove a interação entre os estudantes, incentivando o trabalho colaborativo e a construção coletiva do conhecimento.

Para a realização do jogo são necessários:

- tabuleiro do jogo Corrida Maluca;
- um dado comum de seis faces;
- peões (um para cada participante);
- cartas com desafios matemáticos (quando previstas na versão utilizada);
- tabela para registro das jogadas (opcional).

Todos os materiais podem ser confeccionados pelo professor utilizando recursos de baixo custo, favorecendo sua aplicação em diferentes contextos escolares.

O jogo pode ser desenvolvido em grupos de dois a quatro participantes. Cada jogador posiciona seu peão na casa inicial do tabuleiro. Em sua vez, lança o dado e movimenta o peão conforme a quantidade sorteada. Ao ocupar determinadas casas, o participante deverá resolver desafios matemáticos relacionados às operações fundamentais, ao cálculo mental ou à resolução de pequenas situações-problema. Caso resolva corretamente o desafio, permanece na posição conquistada; caso contrário, poderá perder a vez ou retornar à posição anterior, conforme as regras estabelecidas pelo professor. Durante toda a atividade, recomenda-se que os estudantes expliquem oralmente os procedimentos utilizados para chegar às respostas, favorecendo a argumentação matemática e a troca de estratégias entre os participantes.

A utilização do jogo Corrida Maluca possibilita o desenvolvimento de diferentes habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular para o 3º ano do Ensino Fundamental, especialmente na unidade temática Números, entre as quais se destacam:

- **EF03MA03** – Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental e escrito.
- **EF03MA04** – Resolver e elaborar problemas de adição e subtração envolvendo diferentes significados das operações.
- **EF03MA05** – Utilizar diferentes estratégias para resolver situações-problema envolvendo as operações matemáticas.

- **EF03MA06** – Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão.

Além dessas habilidades, o jogo contribui para o desenvolvimento das competências específicas da Matemática previstas na BNCC, especialmente aquelas relacionadas à resolução de problemas, ao raciocínio lógico, à argumentação, à comunicação matemática e à utilização de diferentes estratégias para solucionar desafios (BRASIL, 2018).

O jogo Corrida Maluca apresenta significativo potencial pedagógico por inserir os estudantes em situações que exigem constante mobilização de conhecimentos matemáticos para resolver desafios e avançar no tabuleiro. Diferentemente de atividades baseadas apenas na repetição de exercícios, o jogo cria um ambiente de aprendizagem em que o estudante precisa analisar informações, selecionar estratégias, justificar procedimentos e avaliar diferentes possibilidades de resolução. Essa dinâmica está em consonância com a BNCC, que orienta que o ensino da Matemática seja organizado a partir da resolução de problemas e do desenvolvimento do letramento matemático, permitindo que os alunos utilizem seus conhecimentos para interpretar e solucionar situações do cotidiano (BRASIL, 2018).

Sob a perspectiva construtivista, Piaget (2010) afirma que o desenvolvimento cognitivo ocorre quando a criança interage ativamente com o objeto de conhecimento, formulando hipóteses e reorganizando seus esquemas mentais diante de novos desafios. No jogo Corrida Maluca, cada avanço no tabuleiro depende da resolução de uma situação matemática, exigindo que o estudante estabeleça relações entre diferentes conceitos, revise estratégias e reflita sobre seus próprios erros e acertos. Dessa forma, o jogo favorece a construção do pensamento lógico e estimula a autonomia intelectual, aspectos considerados essenciais para o desenvolvimento da aprendizagem matemática.

A teoria histórico-cultural de Vygotsky (2007) também fundamenta a utilização desse recurso pedagógico. Segundo o autor, o conhecimento é construído nas interações sociais e na mediação realizada pelo professor e pelos colegas. Durante a realização do jogo, os estudantes discutem procedimentos, argumentam sobre as respostas apresentadas e observam diferentes estratégias utilizadas pelos demais participantes. Esse processo amplia a Zona de Desenvolvimento Proximal, permitindo que aprendizagens inicialmente compartilhadas sejam gradativamente internalizadas e aplicadas de forma autônoma em novas situações.

Kishimoto (2017) ressalta que o jogo educativo deve articular ludicidade e intencionalidade pedagógica. No Corrida Maluca, o desejo de avançar no tabuleiro funciona

como elemento motivador para a aprendizagem, tornando os desafios matemáticos mais atrativos e reduzindo a ansiedade frequentemente associada à disciplina. A autora destaca que o jogo favorece o desenvolvimento cognitivo, social e afetivo, pois exige respeito às regras, cooperação, tomada de decisões e resolução de conflitos, competências que também são valorizadas pela BNCC como parte da formação integral do estudante.

Essas contribuições encontram respaldo em pesquisas recentes da área de Educação Matemática, que demonstram que jogos estruturados para a resolução de problemas promovem melhorias no raciocínio lógico, na argumentação matemática, na comunicação entre os estudantes e no desenvolvimento do cálculo mental. Estudos também evidenciam que atividades lúdicas planejadas com objetivos pedagógicos aumentam o engajamento dos alunos, favorecem a aprendizagem significativa e possibilitam que os conhecimentos matemáticos sejam construídos em contextos mais próximos da realidade escolar. Dessa forma, o jogo Corrida Maluca constitui uma estratégia didática coerente com as orientações da BNCC, contribuindo para o desenvolvimento das habilidades matemáticas previstas para o 3º ano do Ensino Fundamental e fortalecendo uma prática pedagógica centrada na participação ativa dos estudantes.

### 4.1.4 6.3.4 Análise do jogo Dominó das Operações e sua contribuição para o desenvolvimento das operações matemáticas

**Figura 4 – Jogo Dominó das Operações**




**Fonte:** Tralalá For Kids (2016)

O jogo **Dominó das Operações** tem como objetivo fortalecer a aprendizagem das operações fundamentais por meio da associação entre cálculos matemáticos e seus respectivos resultados. A atividade busca desenvolver o cálculo mental, o raciocínio lógico, a atenção, a concentração e a capacidade de resolver problemas utilizando diferentes estratégias matemáticas. Além disso, estimula a autonomia dos estudantes, favorecendo uma aprendizagem dinâmica e significativa das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão.

Para a realização do jogo são necessários:

- conjunto de peças de dominó confeccionadas em papel cartão, EVA ou outro material resistente;
- cada peça apresenta, em uma extremidade, uma operação matemática e, na outra, um resultado numérico;
- mesa ou superfície plana para organização das peças.

Os materiais podem ser confeccionados pelo próprio professor, permitindo adaptações conforme o nível de aprendizagem da turma e as habilidades que se pretende desenvolver.

O jogo pode ser realizado em grupos de dois a quatro participantes. Inicialmente, as peças são distribuídas entre os jogadores e uma delas é colocada sobre a mesa para iniciar a partida. Em cada rodada, o participante deverá identificar a operação cujo resultado corresponde ao número apresentado na extremidade da peça disponível ou, inversamente, localizar o resultado correspondente à operação apresentada. Caso possua a peça correta, deverá posicioná-la na sequência do dominó; caso contrário, passará a vez. Vence o jogo o participante que utilizar todas as suas peças primeiro ou aquele que permanecer com a menor quantidade de peças ao término da partida.

Durante a atividade, recomenda-se que o professor incentive os estudantes a explicarem os procedimentos utilizados para encontrar cada resposta, promovendo momentos de discussão coletiva sobre diferentes estratégias de cálculo e resolução de problemas.

A utilização do **Dominó das Operações** possibilita o desenvolvimento de diversas habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular para o 3º ano do Ensino Fundamental, destacando-se:

- **EF03MA03** – Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental e escrito.
- **EF03MA04** – Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração.

- **EF03MA05** – Utilizar diferentes estratégias de cálculo para resolver situações-problema.
- **EF03MA06** – Resolver problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão.

Além dessas habilidades, o jogo contribui para o desenvolvimento das competências específicas da Matemática relacionadas ao raciocínio lógico, à argumentação, à comunicação matemática, à resolução de problemas e à utilização de diferentes estratégias de cálculo, conforme estabelecido pela BNCC (BRASIL, 2018).

O Dominó das Operações constitui uma estratégia didática que favorece a consolidação das operações matemáticas por meio da associação entre cálculo, raciocínio lógico e tomada de decisões. Diferentemente das atividades tradicionais baseadas apenas na repetição de exercícios, o jogo exige que o estudante analise cuidadosamente cada peça disponível, identifique relações entre operações e resultados e selecione a alternativa correta para dar continuidade à partida. Esse processo favorece a construção do pensamento matemático e está alinhado às orientações da Base Nacional Comum Curricular, que propõe um ensino fundamentado na resolução de problemas, no desenvolvimento do letramento matemático e na participação ativa dos estudantes durante a aprendizagem (BRASIL, 2018).

Sob a perspectiva construtivista, Piaget (2010) afirma que o conhecimento é construído por meio da ação do sujeito sobre os objetos e das relações estabelecidas entre diferentes situações vivenciadas. No Dominó das Operações, o estudante não apenas executa cálculos, mas compara possibilidades, formula hipóteses, identifica padrões e reorganiza continuamente seu pensamento diante dos desafios apresentados pelo jogo. Essas experiências favorecem a assimilação de novos conhecimentos e a reorganização das estruturas cognitivas responsáveis pelo desenvolvimento do raciocínio lógico.

A teoria histórico-cultural de Vygotsky (2007) também oferece importante fundamentação para a utilização desse recurso pedagógico. Durante o desenvolvimento da atividade, os estudantes interagem constantemente, discutem procedimentos, justificam respostas e compartilham estratégias para solucionar os desafios propostos. A mediação realizada pelo professor e pelos colegas possibilita que conhecimentos inicialmente construídos coletivamente sejam gradativamente internalizados, ampliando a Zona de Desenvolvimento Proximal e favorecendo a aprendizagem significativa.

Para Kishimoto (2017), o jogo educativo representa um importante instrumento de ensino quando planejado com objetivos pedagógicos claramente definidos. Segundo a autora, atividades lúdicas favorecem não apenas a aprendizagem de conteúdos específicos, mas também o desenvolvimento da autonomia, da cooperação, da comunicação e da capacidade de resolver problemas. No Dominó das Operações, essas características tornam-se evidentes à medida que os estudantes assumem papel ativo durante toda a atividade, tomando decisões, argumentando sobre seus resultados e aprendendo com os próprios erros e acertos.

As evidências apresentadas por pesquisas recentes na área da Educação Matemática reforçam a eficácia dos jogos didáticos no ensino das operações fundamentais. Estudos demonstram que atividades baseadas em jogos favorecem o desenvolvimento do cálculo mental, da memória operacional, da argumentação matemática e da motivação para aprender, contribuindo para reduzir dificuldades frequentemente observadas na aprendizagem das operações básicas. Além disso, verificou-se que ambientes de aprendizagem lúdicos promovem maior participação dos estudantes, fortalecendo a construção de conhecimentos de maneira colaborativa e significativa.

## 4.2 Análise dos resultados

A análise dos jogos matemáticos apresentados neste estudo evidencia que a utilização de atividades lúdicas constitui uma estratégia pedagógica eficaz para o desenvolvimento das habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o 3º ano do Ensino Fundamental. Os jogos Pintando o Sete, Nunca Dez, Corrida Maluca e Dominó das Operações demonstraram potencial para favorecer o desenvolvimento do cálculo mental, da compreensão do Sistema de Numeração Decimal, da resolução de problemas, da argumentação matemática e da comunicação entre os estudantes. Embora cada jogo apresente características próprias, todos compartilham a capacidade de transformar conceitos matemáticos abstratos em experiências concretas, permitindo que os alunos participem ativamente da construção do conhecimento.

Observou-se que as habilidades da unidade temática Números contempladas pela BNCC são desenvolvidas de maneira integrada durante a realização das atividades. Habilidades como a leitura, escrita e comparação de números naturais (EF03MA01), a compreensão do Sistema de Numeração Decimal (EF03MA02), a utilização dos fatos básicos das operações (EF03MA03), a resolução de problemas envolvendo adição e subtração (EF03MA04), o emprego de diferentes estratégias de cálculo (EF03MA05) e a resolução de problemas relacionados à multiplicação e à divisão (EF03MA06) podem ser estimuladas por meio da

utilização planejada dos jogos matemáticos. Esse resultado confirma a orientação da BNCC, segundo a qual o ensino da Matemática deve promover o desenvolvimento do letramento matemático, favorecendo que os estudantes utilizem conhecimentos matemáticos para interpretar, representar e resolver situações presentes em diferentes contextos sociais (BRASIL, 2018).

Outro aspecto relevante observado refere-se ao papel da ludicidade como elemento facilitador da aprendizagem. Ao transformar desafios matemáticos em situações de jogo, os estudantes passam a participar das atividades com maior interesse, reduzindo o sentimento de insegurança frequentemente associados ao ensino tradicional da Matemática. Essa constatação está de acordo com Kishimoto (2017), que afirma que o jogo educativo, quando utilizado de forma planejada e intencional, favorece simultaneamente o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social da criança, tornando a aprendizagem mais prazerosa e significativa.

Os resultados também corroboram os pressupostos da teoria construtivista de Piaget (2010), segundo a qual o conhecimento é construído pela ação do sujeito sobre os objetos de aprendizagem. Durante a realização dos jogos, os estudantes manipulam materiais, formulam hipóteses, realizam comparações, testam estratégias e reorganizam continuamente seus esquemas cognitivos para solucionar os desafios propostos. Essas experiências favorecem o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático e permitem que os conceitos sejam compreendidos de maneira progressiva, respeitando o estágio de desenvolvimento cognitivo das crianças.

Sob a perspectiva histórico-cultural, Vygotsky (2007) destaca que a aprendizagem ocorre por meio das interações sociais e da mediação pedagógica. Essa concepção mostrou-se evidente durante a utilização dos jogos analisados, uma vez que os estudantes são constantemente estimulados a dialogar, justificar respostas, compartilhar estratégias e cooperar na resolução das atividades. A interação entre os participantes possibilita que conhecimentos inicialmente construídos de forma coletiva sejam gradativamente internalizados, ampliando a Zona de Desenvolvimento Proximal e favorecendo aprendizagens cada vez mais complexas.

Os resultados encontrados também convergem com as contribuições de Muniz (2018), ao defender que a manipulação de materiais concretos aproxima os estudantes dos conceitos matemáticos e favorece a construção do raciocínio lógico. De maneira semelhante, Alsina (2004) argumenta que a aprendizagem da Matemática torna-se mais significativa quando os conhecimentos desenvolvidos em sala de aula são aplicados em situações contextualizadas e

relacionadas à realidade dos estudantes. Nos jogos analisados, observou-se que os desafios propostos exigem dos participantes não apenas a realização de cálculos, mas também a elaboração de estratégias, a tomada de decisões e a resolução de problemas, aspectos fundamentais para o desenvolvimento das competências matemáticas previstas na BNCC.

Além dos referenciais clássicos, pesquisas recentes na área da Educação Matemática têm demonstrado que a utilização de jogos didáticos promove melhorias no desempenho dos estudantes em conteúdos relacionados ao cálculo mental, às operações fundamentais, ao raciocínio lógico e à resolução de problemas. Estudos também evidenciam que atividades lúdicas favorecem o desenvolvimento da argumentação matemática, da comunicação oral e da autonomia dos estudantes, contribuindo para a construção de uma aprendizagem mais significativa e para o fortalecimento do letramento matemático. Esses resultados reforçam a importância da utilização de metodologias ativas que coloquem o estudante como protagonista do processo educativo, em consonância com as orientações da BNCC.

Entretanto, é importante destacar que os benefícios proporcionados pelos jogos matemáticos dependem diretamente da mediação realizada pelo professor. Conforme ressaltam Smole, Diniz e Cândido (2007), o jogo, por si só, não garante a aprendizagem dos conteúdos matemáticos. Para que os objetivos pedagógicos sejam alcançados, torna-se indispensável que o docente planeje cuidadosamente a atividade, selecione jogos compatíveis com as habilidades que pretende desenvolver, organize momentos de discussão coletiva e proponha situações que estimulem a reflexão sobre as estratégias utilizadas pelos estudantes. Dessa forma, o jogo deixa de ser apenas uma atividade recreativa e passa a constituir um recurso metodológico comprometido com a construção do conhecimento.

Diante das análises realizadas, verifica-se que os jogos matemáticos investigados apresentam significativa contribuição para o desenvolvimento das habilidades previstas pela Base Nacional Comum Curricular para o 3º ano do Ensino Fundamental. Sua utilização favorece não apenas a aprendizagem dos conteúdos matemáticos, mas também o desenvolvimento do raciocínio lógico, da autonomia, da comunicação, da cooperação e da capacidade de resolver problemas. A incorporação planejada de jogos ao processo de ensino constitui uma estratégia pedagógica capaz de tornar a aprendizagem da Matemática mais significativa, participativa e alinhada às competências e habilidades estabelecidas pela BNCC, contribuindo para a formação de estudantes críticos, autônomos e capazes de utilizar o conhecimento matemático em diferentes situações do cotidiano.

# 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como foco compreender de que maneira os jogos matemáticos podem contribuir para o desenvolvimento das habilidades previstas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o 3º ano do Ensino Fundamental. Nesse sentido, o estudo teve como objetivo geral analisar como os jogos matemáticos contribuem para alcançar as habilidades matemáticas estabelecidas pela BNCC, considerando sua utilização como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. Para isso, foi realizada uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica, fundamentada na análise de produções científicas, documentos oficiais e referenciais teóricos relacionados ao ensino da Matemática, à ludicidade e às práticas pedagógicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Os resultados obtidos demonstraram que os jogos matemáticos constituem importantes instrumentos para favorecer a aprendizagem dos conteúdos matemáticos, especialmente quando utilizados de maneira planejada e articulada aos objetivos educacionais. A análise dos jogos Pintando o Sete, Nunca Dez, Corrida Maluca e Dominó das Operações evidenciou que essas atividades possibilitam o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao cálculo mental, à compreensão do Sistema de Numeração Decimal, à resolução de problemas, ao raciocínio lógico, à comunicação matemática e à elaboração de estratégias, aspectos diretamente relacionados às competências previstas pela BNCC. Dessa forma, os jogos respondem ao problema proposto, ao demonstrar que, quando associados à intencionalidade pedagógica do professor, podem contribuir significativamente para que os estudantes desenvolvam as habilidades matemáticas propostas para o 3º ano do Ensino Fundamental.

A interpretação dos resultados permite compreender que a utilização dos jogos matemáticos supera a perspectiva de uma atividade meramente recreativa, assumindo uma função pedagógica capaz de transformar a maneira como os estudantes se relacionam com a Matemática. Os achados da pesquisa dialogam com as contribuições de Kishimoto (2017), ao destacar que o jogo educativo favorece aspectos cognitivos, sociais e afetivos; com Piaget (2010), ao evidenciar a importância da ação da criança sobre os objetos para a construção do conhecimento; e com Vygotsky (2007), ao enfatizar o papel das interações sociais e da mediação do professor no processo de aprendizagem. Além disso, os resultados convergem com as orientações da BNCC (Brasil, 2018), que defende um ensino matemático voltado ao desenvolvimento do letramento matemático, da resolução de problemas, da argumentação e da participação ativa dos estudantes. Assim, a pesquisa evidencia que os jogos possibilitam uma

aprendizagem mais significativa, pois aproximam os conceitos matemáticos das experiências concretas vivenciadas pelos alunos.

Como contribuição para a área da Educação Matemática, este estudo reforça a importância de práticas pedagógicas lúdicas como estratégias capazes de tornar o ensino da Matemática mais participativo, contextualizado e acessível nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Além disso, apresenta uma articulação entre os jogos matemáticos e as habilidades específicas da BNCC para o 3º ano, oferecendo aos professores possibilidades metodológicas sobre possibilidades metodológicas que podem ser incorporadas ao planejamento escolar. Dessa forma, o trabalho contribui para ampliar as discussões sobre metodologias diferenciadas no ensino da Matemática e evidencia que a ludicidade, quando fundamentada em objetivos pedagógicos claros, pode favorecer não apenas a aprendizagem dos conteúdos, mas também o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e da confiança dos estudantes.

Entretanto, algumas limitações devem ser consideradas. Por se tratar de uma pesquisa bibliográfica, o estudo não realizou aplicação prática dos jogos em uma turma específica do 3º ano do Ensino Fundamental, impossibilitando a observação direta dos impactos dessas atividades no desempenho dos estudantes. Além disso, a análise concentrou-se principalmente nas habilidades relacionadas à unidade temática Números da BNCC, não contemplando de maneira aprofundada todas as unidades temáticas da Matemática. Assim, sugere-se que pesquisas futuras possam investigar a aplicação dos jogos matemáticos em diferentes contextos escolares, envolvendo análises práticas com estudantes e explorando outras áreas do conhecimento matemático, contribuindo para ampliar a compreensão sobre o potencial dessas metodologias no processo educativo.

## 6 8. REFERÊNCIAS

ABREU, A. C. da C. **Ensino da matemática no ensino fundamental: lacunas e desafios.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, 2025. Disponível em: https://monografias.ufop.br/bitstream/35400000/8191/5/MONOGRAFIA_EnsinoMatem%C3%A1ticaEnsino.pdf. Acesso em: 28 jul. 2026.

ALMEIDA, C. B.; FORNASIER, R. C. Articulação entre Família, Educação Matemática e Testes de ancestralidade no contexto escolar. ***Research, Society and Development,*** v. 14, n. 5, p. e0914548733-e0914548733, 2025.

ALSINA, Angel Pastells. **O desenvolvimento de competências matemáticas com recursos lúdicos- manipulativos para crianças dos 6 aos 12 anos**. Porto editora, 2004.

ANTUNES, Celso. **Inteligências múltiplas e seus jogos : inteligência lógico-matemática**, vol. 6 / Celso Antunes. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular-BNCC**, 2017. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/ Acesso em: 20 de Maio de 2026.

_____. Ministério da Educação, (1997). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental.** Brasília, MEC/SEF.

_____. **Secretaria de Educação Básica**. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional.Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Jogos na Alfabetização Matemática / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014.

CAMPOS, Diéli; BAZAN, Marilia; COELHO NETO, João. Um mapeamento sobre o ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Inova Ciência & Tecnologia**, Uberaba, v. 8, p. 1-12, 2022. DOI: https://doi.org/10.46921/rict2022-1137. Disponível em: https://periodicos.iftm.edu.br/index.php/inova/article/view/1137. Acesso em: 30 jul. 2026.

COSTA, Daniana de; TEIXEIRA, Edival Sebastião. O fazer matemática no Ensino Fundamental: uma aproximação no contexto da modelagem matemática. **Atos de Pesquisa em Educação**, Blumenau, v. 14, n. 3, p. 1208-1226, 2019. Disponível em: https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/7323. Acesso em: 30 jul. 2026.

COSTA, Renato Pinheiro da; SOUSA, Camila; CORDEIRO, Leonardo Zenha. O ensino de Matemática na Base Nacional Comum Curricular nos anos finais do Ensino Fundamental. **Ensino em Re-Vista**, Uberlândia, v. 27, n. 2, p. 623-646, 2020. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/54062. Acesso em: 30 jul. 2026.

FERREIRA, C. R. S. Tecnologia nas Escolas Estaduais: Breves Reflexões. **Revista Psicologia & Saberes**, [S. l.], v. 9, n. 19, p. 123–137, 2020. Disponível em: https://revistas.cesmac.edu.br/psicologia/article/view/1262. Acesso em: 26 jul. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, Fabrício Monte; PEREIRA, Elaine Correa; MACHADO, Celiane Costa; SILVA, João Alberto da. Tendências metodológicas no ensino de matemática: ciclo de alfabetização. **Revista Eletrônica de Educação Matemática (REVEMAT)**, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 273-291, 2018. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2018v13n1p273. Acesso em: 30 jul. 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

MALUF, A.C.M. **Brincar: prazer e aprendizado**. petrópolis: Vozes, 2003.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Ensino fundamental: da ldb a BNCC**. São Paulo: Papirus, 2018. 630 p.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

PIAGET, J. ***La construction du réel chez l'enfant****. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé*, 1937.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Jogos de matemática: de 1º a 5º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VITTI, Catarina Maria. **Matemática com prazer: a partir da história e da geometria.** 2. ed. Piracicaba – São Paulo. Editora UNIMEP. 1999.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.