



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**INSTITUTO UFC VIRTUAL**  
**CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA**

**RUSILÂNIA NOGUEIRA MATOSO GUEDES**

**JOGOS MATEMÁTICOS: TRANSFORMANDO O APRENDIZADO NO ENSINO  
FUNDAMENTAL I DA ESCOLA MUNICIPAL ANA XAVIER LOPES**

**RUSSAS - CEARÁ**

**2024**

RUSILÂNIA NOGUEIRA MATOSO GUEDES

JOGOS MATEMÁTICOS: TRANSFORMANDO O APRENDIZADO NO ENSINO  
FUNDAMENTAL I DA ESCOLA MUNICIPAL ANA XAVIER LOPES

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado ao Departamento de  
Matemática da Universidade Federal do  
Ceará, como requisito principal à obtenção  
do Título de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Me. Joilson Pedrosa de  
Sousa

RUSSAS - CEARÁ

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

G959j Guedes, Rusilânia Nogueira Matoso.  
Jogos Matemáticos : transformando o aprendizado no Ensino Fundamental I da Escola Municipal Ana Xavier Lopes / Rusilânia Nogueira Matoso Guedes. – 2024.  
34 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, ,  
Fortaleza, 2024.

Orientação: Prof. Me. Joilson Pedrosa de Sousa.

1. jogos matemáticos. 2. aprendizagem lúdica. 3. desenvolvimento do raciocínio lógico. 4. competências matemáticas. I. Título.

CDD

---

RUSILÂNIA NOGUEIRA MATOSO GUEDES

JOGOS MATEMÁTICOS: TRANSFORMANDO O APRENDIZADO NO ENSINO  
FUNDAMENTAL I DA ESCOLA MUNICIPAL ANA XAVIER LOPES

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado ao Departamento de  
Matemática da Universidade Federal  
do Ceará, como requisito principal à  
obtenção do Título de Licenciado em  
Matemática.

Aprovado em: 26 / 06 / 2024

BANCA EXAMINADORA

---

Professor Mestre Joilson Pedrosa de Sousa (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Professor Mestre Renê de Aquino Rodrigues  
Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Professor Especialista José do Carmo da Silva Filho  
Faculdade do Maciço de Batureté

Os jogos não são apenas atividades recreativas; eles são fundamentais para o desenvolvimento intelectual da criança, pois promovem a construção de estruturas cognitivas essenciais. (PIAGET, 1976, p. 42)

## RESUMO

Esta pesquisa investiga como os jogos pedagógicos podem facilitar a aprendizagem da Matemática, especialmente no Ensino Fundamental I. A Matemática, tradicionalmente percebida como uma disciplina abstrata e desafiadora, pode ser transformada em uma experiência mais dinâmica, significativa e motivadora através da aplicação de jogos. Com fundamento na teoria construtivista, esta pesquisa investiga como os jogos facilitam a aquisição do conhecimento pelos alunos através da interação com o ambiente, objetos e colegas. A ludicidade e a utilização dos jogos pedagógicos no ensino da Matemática são fundamentais para promover a aprendizagem e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Ao envolver os alunos em atividades práticas e interativas, os jogos facilitam a compreensão de conceitos matemáticos e reduzem as barreiras emocionais frequentemente associadas à disciplina. Além disso, os jogos oferecem oportunidades para a resolução de problemas, a observação de regras e a discussão de estratégias, contribuindo para a formação de conceitos e habilidades cognitivas e sociais. Na Escola Municipal Ana Xavier Lopes, os jogos matemáticos têm sido explorados como uma estratégia eficaz para engajar os alunos e melhorar seu desempenho acadêmico. Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) examina como a incorporação de jogos no currículo escolar pode transformar a sala de aula em um ambiente dinâmico de construção do conhecimento. O objetivo é proporcionar um ensino mais motivador e agradável em que os alunos se tornam participantes ativos em seu processo de aprendizagem. Por meio de observações, entrevistas e análises de desempenho, este estudo busca evidenciar os benefícios dos jogos matemáticos na educação, oferecendo diretrizes práticas para sua implementação efetiva.

**Palavras-Chave:** jogos matemáticos; aprendizagem lúdica; desenvolvimento do raciocínio lógico; competências matemáticas.

## ABSTRACT

This research investigates how educational games can facilitate mathematics learning, especially in Elementary School. Mathematics, traditionally perceived as an abstract and challenging discipline, can be transformed into a more dynamic, meaningful, and motivating experience through the application of games. Grounded in constructivist theory, this research explores how games facilitate knowledge acquisition by students through interaction with their environment, objects, and peers. Playfulness and the use of educational games in mathematics education are crucial for promoting learning and developing logical reasoning. By engaging students in practical and interactive activities, games facilitate the understanding of mathematical concepts and reduce the emotional barriers often associated with the subject. Additionally, games provide opportunities for problem-solving, rule observation, and strategy discussion, contributing to the formation of cognitive and social skills and concepts. At Ana Xavier Lopes Municipal School, mathematical games have been explored as an effective strategy to engage students and improve their academic performance. This Thesis examines how the incorporation of games into the school curriculum can transform the classroom into a dynamic knowledge-building environment. The goal is to provide a more motivating and enjoyable teaching experience, where students become active participants in their learning process. Through observations, interviews, and performance analyses, this study seeks to highlight the benefits of mathematical games in education, offering practical guidelines for their effective implementation.

**Keywords:** mathematical games; playful learning; development of logical reasoning; mathematical competencies.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estágios do desenvolvimento humano e sua aplicação nos jogos.....	13
Quadro 2 – Benefícios dos jogos matemáticos para o aprendizado .....	15

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Padrão de Desempenho por bimestre .....	25
Gráfico 2 – Proficiência Média da Escola Municipal Ana Xavier Lopes (SPAECE 2022 e 2023) .....	28

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 APRENDIZAGEM MATEMÁTICA ATRAVÉS DE JOGOS: UMA ABORDAGEM PIAGETIANA .....</b>	<b>12</b>
<b>3 EDUCAÇÃO LÚDICA: JOGOS COMO ESTRATÉGIA PARA O SUCESSO EDUCACIONAL .....</b>	<b>17</b>
<b>4 IMPLEMENTAÇÃO DE JOGOS MATEMÁTICOS NA ESCOLA MUNICIPAL ANA XAVIER LOPES .....</b>	<b>23</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>33</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo mostrar a importância dos jogos como prática pedagógica facilitadora no processo de ensino e aprendizagem, visto que a utilização dessa metodologia permite romper o modelo tradicional de ensino, levando o educando a ser protagonista do seu conhecimento. Para Piaget (1975, p. 240), “o jogo é uma forma de aprendizado ativo onde as crianças assimilam novas informações e as acomodam em suas estruturas cognitivas existentes”.

O ensino da matemática no Ensino Fundamental I apresenta desafios significativos, particularmente no que diz respeito à manutenção do interesse e da motivação dos alunos. A Escola Municipal Ana Xavier Lopes tem se dedicado à aprendizagem dos seus alunos, utilizando jogos matemáticos como uma estratégia para melhorar o aprendizado e envolver os estudantes de forma mais eficaz. Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) investiga como os jogos matemáticos podem ser integrados ao currículo para facilitar a compreensão de conceitos abstratos e melhorar o desempenho acadêmico dos discentes.

Trabalhar o lúdico no ensino da matemática, além de ser uma das maneiras de promover a interação entre educandos, torna este componente curricular mais atrativo, significativo e prazeroso, mostrando como ele pode ser agradável, desfazendo a ideia de que a matemática é um “bicho papão”. Embora tenha sido desafiador romper com os velhos paradigmas de que a matemática é complicada e difícil, a educação tem unido forças para evidenciar que através de metodologias voltadas ao lúdico e ao concreto poderão tornar as aulas bem mais dinâmicas e gerar uma maior aprendizagem.

O uso de recursos didáticos, como jogos matemáticos no ensino fundamental, não apenas promove o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos, como também contribui de maneira incisiva para a construção do conhecimento matemático, tornando a sala de aula um ambiente motivador para a aprendizagem. Celso Antunes (1998) destaca que é nesse contexto que o jogo se torna uma ferramenta ideal de aprendizagem, estimulando o interesse dos alunos.

Muitas escolas ainda não reconhecem plenamente a importância do aspecto lúdico para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Por muito tempo, os jogos foram subestimados, vistos apenas como atividades de recreação ou passatempo. No entanto, o trabalho com jogos matemáticos, bem planejados e implementados, pode

efetivamente contribuir para o desenvolvimento das habilidades e competências propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Em geral, o elemento que separa um jogo pedagógico de um outro de caráter apenas lúdico é que os jogos ou brinquedos pedagógicos são desenvolvidos com a intenção explícita de provocar uma aprendizagem significativa, estimular a construção de um novo conhecimento e, principalmente, despertar o desenvolvimento de uma habilidade operatória (Antunes, 1998, p. 38).

O jogo pedagógico deve ser reconhecido como um valioso recurso didático para facilitar o aprendizado da turma. Através dos jogos, os alunos percebem que é possível aprender de maneira prazerosa. A utilização desses recursos faz com que os estudantes se dediquem mais e superem desafios, não somente no campo cognitivo, mas também emocional, tornando-se mais engajados e motivados.

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) de 1998, um dos aspectos importantes dos jogos é seu potencial para proporcionar desafios genuínos aos alunos, aumentando o interesse e o prazer pela disciplina. Os jogos são ferramentas pedagógicas poderosas, pois estimulam os participantes a desenvolver o raciocínio matemático e a reflexão. Segundo Kishimoto (2002, p. 96), "[...] as crianças se sentem mais motivadas a usar sua inteligência, pois desejam jogar bem, o que as leva a se esforçarem para superar obstáculos, tanto cognitivos quanto emocionais."

Diante disso, este estudo visa conscientizar a comunidade escolar sobre a relevância dos jogos matemáticos e das atividades lúdicas no ensino da Matemática. Como instrumentos pedagógicos, esses recursos não só incentivam os alunos a desenvolver habilidades cognitivas, mas também promovem o interesse pelo conhecimento matemático, contribuindo para a criação de um ambiente educacional inclusivo, estimulante e acolhedor.

## 2 APRENDIZAGEM MATEMÁTICA ATRAVÉS DE JOGOS: UMA ABORDAGEM PIAGETIANA

Para entender como os jogos matemáticos podem facilitar o processo de aprendizagem em aulas de matemática, é essencial reconhecer os estágios de desenvolvimento cognitivo da criança, delineados por Jean Piaget, dado que o processo de aprendizagem é complexo e evolui por etapas. É de suma importância entender esta teoria e como ela se relaciona com o uso de jogos matemáticos no contexto educacional. Este capítulo visa fornecer uma visão de como os jogos matemáticos podem ser usados para facilitar a aprendizagem, com base na teoria do desenvolvimento cognitivo de Piaget.

Jean Piaget, renomado psicólogo suíço, dedicou grande parte de sua carreira ao estudo do desenvolvimento cognitivo das crianças. Ele destacou a importância dos jogos na aprendizagem e no desenvolvimento cognitivo, inclusive no aprendizado matemático.

Os jogos não são meramente passatempos, mas são formas de atividade fundamentais na educação. Eles permitem à criança desenvolver habilidades cognitivas importantes, como a lógica, a estratégia e a resolução de problemas. Através dos jogos matemáticos, as crianças podem experimentar e internalizar conceitos matemáticos de maneira mais concreta e significativa. (Piaget, 1975, p. 79).

Esta citação reflete a visão de Piaget de que os jogos podem ser uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento do pensamento lógico e matemático, permitindo às crianças explorar conceitos abstratos de uma forma tangível e lúdica.

Piaget empregava o termo "jogo" para descrever a atividade de brincar. Para ele, o jogo era característico da infância e do mundo infantil, sendo algo separado até mesmo do funcionamento da inteligência. Piaget investigou as fases do desenvolvimento cognitivo humano e sua teoria indica que as crianças atravessam quatro estágios distintos de desenvolvimento, os quais mencionamos no Quadro 1:

Quadro 1 – Estágios do desenvolvimento humano e sua aplicação nos jogos

ESTÁGIO	APLICAÇÃO NOS JOGOS
<p><b>Período sensório-motor (0 a 2 anos):</b> Os bebês e crianças pequenas exploram o mundo através dos sentidos e ações motoras.</p>	Nessa fase, os jogos são focados em atividades sensoriais e manipulação de objetos, estabelecendo as bases para a compreensão do conceito de permanência do objeto.
<p><b>Período pré-operacional (2 a 7 anos):</b> As crianças começam a desenvolver a linguagem e o pensamento simbólico, mas ainda são dominadas pelo egocentrismo.</p>	Jogos de faz-de-conta e atividades que envolvam simbolismo ajudam a expandir a imaginação e a começar a desenvolver habilidades básicas de classificação e seriação.
<p><b>Período Operacional Concreto (7 a 11 anos):</b> As crianças iniciam o processo de desenvolver raciocínio lógico em relação a eventos concretos. Elas desenvolvem habilidades para operações mentais como classificação, ordenação e compreensão da conservação.</p>	Jogos matemáticos que envolvem problemas concretos, lógica e resolução de problemas ajudam a reforçar essas habilidades operacionais concretas.
<p><b>Período de Operações Formais (11 a 15 anos):</b> A partir desse estágio, os adolescentes desenvolvem a capacidade de pensamento abstrato e sistemático.</p>	Aplicação nos Jogos: Jogos que envolvem estratégia e lógica abstrata, como xadrez e quebra-cabeças complexos, são ideais para fomentar o pensamento formal e habilidades de resolução de problemas avançadas.

Fonte: elaboração própria (2024) a partir de Piaget (1975).

De acordo com Piaget (1975), as fases de desenvolvimento das crianças desempenham um papel crucial na compreensão das atividades lúdicas e de seus impactos na infância. O autor enfatiza a importância do jogo na vida da criança, pois ele facilita o processo de assimilação. Através do jogo, a criança incorpora elementos percebidos da realidade.

Os métodos de educação das crianças exigem que se forneça às crianças um material conveniente, a fim de que, jogando elas cheguem a assimilar às realidades intelectuais que, sem isso, permanecem exteriores a inteligência infantil (Piaget, 1975, p. 150).

No Ensino Fundamental I, a maioria das crianças dessa idade, ou mais especificamente dos 7 aos 11 anos, se encontram no estágio de desenvolvimento cognitivo denominado como operações concretas. Piaget (1975) afirma que, “durante esta fase, as crianças começam a pensar logicamente sobre eventos concretos”; seu pensamento se torna mais lógico e organizado, mas permanece muito concreto ainda; começam a usar lógica e raciocínio a partir de informações específicas para um princípio geral.

Nesta fase do desenvolvimento, crianças enfrentam desafios com conceitos abstratos e hipotéticos, uma vez que ainda não alcançaram o pensamento abstrato, considerado o estágio mais avançado na hierarquia cognitiva de Piaget. Portanto, os jogos matemáticos desempenham um papel fundamental ao tornar concretos esses conceitos abstratos, proporcionando uma plataforma em que os alunos podem explorar e aplicar ideias matemáticas de maneira concreta.

Nessa fase do desenvolvimento da aprendizagem as crianças estão desenvolvendo o raciocínio lógico matemático e têm dificuldades com conceitos abstratos, por isso precisam do auxílio do material concreto, atividades lúdicas e dos jogos pedagógicos para auxiliar no desenvolvimento cognitivo. “A prática lúdica valoriza o desenvolvimento infantil, pois as atividades lúdicas proporcionam o imaginário, a aquisição de regras e a apropriação do conhecimento” (Piaget, 1975, p. 158).

No seu livro "A Epistemologia Genética", Piaget discute como os jogos ajudam as crianças a desenvolverem habilidades importantes. O autor defende que:

Os jogos que as crianças jogam ajudam a construir o pensamento lógico-matemático. Eles proporcionam oportunidades para as crianças experimentarem com regras e estratégias, promovendo o desenvolvimento do pensamento operacional concreto (Piaget, 1990, p. 76).

Do ponto de vista de Piaget (1990), o jogo representa tanto uma expressão quanto uma condição para o desenvolvimento infantil, pois as crianças, ao brincarem, assimilam e podem transformar a realidade. Durante o jogo, a criança incorpora elementos do mundo exterior ao seu próprio eu, construindo assim seu conhecimento.

O desenvolvimento mental e o raciocínio lógico dos alunos podem ser estimulados através dos jogos. A brincadeira representa tanto uma atividade cognitiva quanto social, através da qual as crianças exercitam suas habilidades físicas, desenvolvem-se cognitivamente e aprendem a interagir com outras crianças. Piaget considera os jogos como uma parte essencial do desenvolvimento cognitivo, especialmente no que se refere ao aprendizado matemático. Vale destacar que, na atualidade, a educação lúdica é vista como instrumento de ensino e aprendizagem, sendo ferramenta a ser usada de forma atrativa e prazerosa. Os jogos oferecem oportunidades de aprendizagem motivadoras e interessantes, promovendo o

desenvolvimento do raciocínio lógico e da reflexão tanto para os alunos quanto para os professores. Ronca e Terzi exemplificam que:

Pelo lúdico, a criança “faz ciência”, pois trabalha com imaginação e produz uma forma complexa de compreensão e reformulação de sua experiência cotidiana. Ao combinar informações e percepções da realidade, problematiza, tornando-se criadora e construtora de novos conhecimentos. (Ronca; Terzi, 1995, p. 98).

Piaget destacou que a aprendizagem é mais eficaz quando a criança está engajada em atividades que exigem reflexão e resolução de problemas. Jogos matemáticos oferecem um ambiente natural para essa prática, pois combinam diversão com desafios cognitivos. Vejamos alguns de seus benefícios no Quadro 2:

Quadro 2 – Benefícios dos jogos matemáticos para o aprendizado

<b>Aprendizagem Ativa</b>	Jogos matemáticos incentivam as crianças a participarem ativamente no processo de resolução de problemas, em vez de serem receptores passivos de informações.
<b>Motivação e Engajamento</b>	O elemento lúdico dos jogos mantém as crianças motivadas e engajadas, o que é crucial para a aprendizagem.
<b>Contextualização e Aplicabilidade</b>	Os jogos permitem que as crianças vejam como os conceitos matemáticos se aplicam a situações reais ou simuladas, facilitando a transferência de conhecimento para a vida cotidiana.

Fonte: elaboração própria (2024).

Diversos benefícios dos jogos matemáticos para o aprendizado incluem a ampliação da compreensão de conceitos, o aprimoramento das habilidades de resolução de problemas e o aumento da motivação dos alunos. Dessa forma, os jogos matemáticos se revelam uma ferramenta eficaz para fomentar o desenvolvimento cognitivo ao longo das diferentes etapas do desenvolvimento piagetiano.

Na visão de Piaget, o conhecimento infantil se desenvolve através das experiências diretas da criança com os objetos, o que permite a assimilação de conceitos como número, massa, volume, área, comprimento, classe, ordem, tempo, velocidade e peso. De acordo com Piaget (1975), a interação ativa do aluno com esses objetos é crucial para o processo de aprendizagem. Nesse contexto, os jogos desempenham um papel importante como facilitadores do aprendizado. Ao participar de atividades lúdicas, o aluno explora a estrutura lógica dos jogos, o que pode contribuir para a compreensão de seus elementos matemáticos subjacentes.

A teoria de Jean Piaget (1990) proporciona uma base sólida para a compreensão do aprendizado infantil e do desenvolvimento de habilidades cognitivas. Ao incorporar jogos matemáticos que estão em consonância com os estágios de desenvolvimento descritos por Piaget, educadores podem estabelecer ambientes de aprendizagem estimulantes e enriquecedores. Esses jogos não apenas facilitam a compreensão de conceitos matemáticos, mas também fomentam o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais cruciais para o desenvolvimento integral dos alunos.

### 3 EDUCAÇÃO LÚDICA: JOGOS COMO ESTRATÉGIA PARA O SUCESSO EDUCACIONAL

Durante um longo período, houve uma mistura entre os termos "ensinar" e "transmitir", muitas vezes retratando o aluno como um receptor passivo de conhecimento, refletindo no método da educação bancária. Predominava a concepção de que o aprendizado ocorria sobretudo através da repetição. Se os alunos que não conseguissem aprender seriam responsabilizados por essa dificuldade, resultando na medida punitiva da reprovação. Atualmente, a visão de que o ensino e a aprendizagem são processos isolados está ultrapassada. Dessa forma, não há ensino efetivo sem aprendizagem, sendo que esta só ocorre através de uma transformação ativa. Nessa perspectiva, Kishimoto defende que o:

[...] jogo como promotor da aprendizagem e do desenvolvimento, passa a ser considerado nas práticas escolares como importante aliado para o ensino, já que colocar o aluno diante de situações lúdicas como jogo pode ser uma boa estratégia para aproximá-lo dos conteúdos culturais a serem veiculados na escola. (Kishimoto, 2002, p. 13).

O mundo contemporâneo demanda que as escolas reconsiderem e inovem constantemente suas práticas pedagógicas. Essa renovação pode ser alcançada através do uso de metodologias diversificadas e materiais inovadores, incluindo jogos. Os jogos, que são altamente eficazes na promoção da aprendizagem e no estímulo cerebral, oferecem uma alternativa às tradicionais aulas focadas apenas em conteúdo. Reiterando esse ponto de vista, Antunes (1998, p. 19) esclarece que "as inteligências com as quais nascemos precisam ser despertadas por estímulos que tenham significado". Nos simples atos executados durante o jogo, o cérebro é ativado, resultando em um avanço no desenvolvimento cognitivo.

Portanto, é essencial refletir sobre a importância de integrar os jogos como recurso pedagógico no contexto escolar. Essa integração pode não apenas estimular o conhecimento, mas também desfazer preconceitos históricos de que a matemática é um "bicho de sete cabeças".

Esse processo de transformação é mediado pelo educador, que desempenha um papel crucial ao orientar e fomentar a busca pelo conhecimento. O educador deve criar conexões significativas entre os conteúdos trabalhados em sala de aula e o cotidiano dos alunos, tornando o aprendizado mais relevante e aplicável às suas vidas

diárias. Nesse sentido, pesquisas e estudos evidenciam que o desenvolvimento cognitivo é grandemente beneficiado por práticas pedagógicas que incluem jogos e atividades lúdicas. Diante disso, os educadores,

[...] devem ter o compromisso de despertar o interesse dos alunos e começar a se divertir aprendendo a matéria, mudar a rotina da sala de aula e promover o aprendizado da matemática, mesmo aquelas difíceis de aprender. Os jogos refletem, analisam, levantam hipóteses e testam se podem ganhar o jogo, ou seja, os jogos devem ser usados ocasionalmente para completar as atividades diárias e reservar um tempo no plano de aula para que os educadores possam explorar todo o potencial do jogo, por exemplo processo de resolução, registro e discussão de questões que possam estar relacionadas ao jogo (BORIN, 1996, p. 9).

Piaget acredita que o aprendizado não é simplesmente a aquisição passiva de informações, mas um processo ativo de construção de conhecimento. Assim como Piaget, Antunes (1998, p. 38), defende que “os jogos ou brinquedos pedagógicos são desenvolvidos com a intenção explícita de provocar uma aprendizagem significativa, estimular a construção de um novo conhecimento”.

Nesse sentido, é essencial destacar que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) orienta a prática pedagógica para incorporar recursos didáticos lúdicos no ensino da Matemática. Os jogos matemáticos não apenas tornam o aprendizado mais dinâmico e envolvente, mas também desempenham um papel fundamental no desenvolvimento das competências e habilidades estipuladas pela BNCC para o Ensino Fundamental. Sendo assim, o jogo,

passa a ser considerado nas práticas escolares como importante aliado para o ensino, já que colocar o aluno diante de situações lúdicas como jogo pode ser uma boa estratégia para aproximá-lo dos conteúdos culturais a serem veiculados na escola (KISHIMOTO, 2002, p. 13).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo que estabelece as aprendizagens essenciais que todos os alunos da educação básica brasileira devem desenvolver ao longo de sua formação. Para o ensino de Matemática no 5º ano, a base define matrizes de referência que delineiam as competências, habilidades e conhecimentos específicos que os estudantes devem adquirir nesta etapa.

Na área de Matemática, a BNCC estabelece cinco unidades temáticas inter-relacionadas que orientam o desenvolvimento de habilidades ao longo do Ensino

Fundamental. Cada uma dessas unidades foca em aspectos específicos do conhecimento matemático, proporcionando uma sequência adequada para os estudantes do 5º ano:

- a) **Números:** Envolve o estudo dos números naturais e racionais, suas operações básicas e o desenvolvimento do raciocínio aritmético.
- b) **Álgebra:** Introduz conceitos fundamentais como variáveis, expressões numéricas e simbólicas, padrões numéricos e preparação para relações matemáticas mais complexas.
- c) **Geometria:** Aborda formas geométricas planas e espaciais, propriedades das figuras, noções de posição, direção e desenvolvimento do raciocínio espacial.
- d) **Grandezas e Medidas:** Foca na compreensão e aplicação de grandezas como comprimento, massa, capacidade e tempo, incluindo unidades de medida, conversões, estimativas e resolução de problemas relacionados.
- e) **Probabilidade e Estatística:** Introduz conceitos básicos de probabilidade, estatística descritiva e interpretação de dados através de tabelas, gráficos e outras representações estatísticas.

Cada uma das unidades temáticas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) proporciona uma base de conhecimentos matemáticos e habilidades cognitivas essenciais para os alunos do 5º ano. A integração progressiva dessas unidades, destacando-se jogos matemáticos como ferramentas pedagógicas, visa não apenas enriquecer o aprendizado, mas também preparar os estudantes para desafios mais avançados ao longo de sua formação escolar. Conforme observado por Toledo (1997), embora seja um objetivo da matemática preparar os alunos para lidar com situações cotidianas, na prática isso nem sempre ocorre. Muitos conteúdos matemáticos ensinados nas escolas permanecem desconectados das realidades do dia a dia dos alunos. No entanto, a inserção dos jogos matemáticos nas atividades semanais de matemática na Escola Municipal Ana Xavier Lopes demonstra que o cotidiano está repleto de situações matemáticas que podem ser exploradas de maneira prática e significativa, proporcionando aos alunos uma aprendizagem mais contextualizada e aplicável.

A visão de um ensino baseado no interesse dos alunos alterou, substancialmente, a percepção de material pedagógico, desafiando cada estudante, independentemente da idade, a exigir a competência do professor. O interesse dos

alunos se tornou o motor do processo de aprendizagem, impulsionando seu progresso através de experiências e descobertas, enquanto o professor se posiciona como um facilitador de situações educativas estimulantes e eficazes. Nesse cenário, os jogos desempenham um papel crucial como ferramenta ideal de aprendizagem, pois incentivam o interesse do aluno e o envolvem como um participante ativo no processo de ensino e aprendizagem.

Dentro da situação do jogo, onde é impossível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que ao mesmo tempo em que estes alunos falam da Matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem (BORIN, 1996, p. 9).

Ainda assim, é importante destacar que nem todo jogo pode ser considerado material pedagógico. Em termos gerais, a diferença entre um jogo pedagógico e um jogo puramente lúdico está no fato de que os jogos ou brinquedos pedagógicos são desenvolvidos com o propósito explícito de facilitar uma aprendizagem significativa, incentivar a construção de novo conhecimento e, principalmente, promover o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático.

Conforme Groenwald e Timm (2006, p. 128), "Os jogos têm um caráter educativo, portanto, demandam um plano de ação que facilite a aprendizagem de conceitos matemáticos e culturais de maneira abrangente". Trata-se de atividades organizadas que integram princípios matemáticos de forma prática e envolvente, sendo essencial sua integração no currículo escolar. Eles são projetados para serem jogados individualmente, em pequenos grupos ou em toda a turma, dependendo dos objetivos educacionais e das faixas etárias dos alunos.

Integrar jogos matemáticos no currículo escolar pode trazer diversos benefícios, tais como:

- a) Desenvolvimento de Habilidades Cognitivas: Os jogos ajudam a fortalecer habilidades como memória, atenção, raciocínio lógico e pensamento crítico.
- b) Melhoria da Motivação e engajamento: A natureza divertida e desafiadora dos jogos mantém os alunos motivados para aprender e resolver problemas.
- c) Inclusão e Colaboração: Muitos jogos matemáticos incentivam a colaboração e a interação social, promovendo um ambiente de aprendizagem inclusivo.

- d) Aprendizagem diferenciada: Jogos podem ser adaptados para atender às necessidades de diferentes níveis de habilidade, permitindo que todos os alunos participem e se beneficiem.

Diante disso, é necessário alterar a abordagem mecânica do ensino da Matemática, pois o contexto atual demanda uma abordagem dinâmica que desperte nos alunos e educadores o prazer e a confiança necessários para enfrentar desafios e, acima de tudo, motivá-los.

A motivação é fator fundamental da aprendizagem. Sem motivação não há aprendizagem. Pode ocorrer aprendizagem sem professor, sem livro, sem escola e sem uma porção de outros recursos. Mas mesmo que existam todos esses recursos favoráveis, se não houver motivação, não haverá aprendizagem (Piletti, 1986, p. 63).

Atualmente, os jogos matemáticos surgem como uma ferramenta pedagógica eficaz, não apenas para transformar a sala de aula em um ambiente agradável para o aprendizado, mas também para desafiar o sistema disciplinar tradicional que, historicamente, tem regido as instituições escolares. Muitas dessas instituições são reconhecidas por sua identidade pedagógica marcada por normas rígidas de disciplina, que podem criar obstáculos e afastar os alunos do desejo de aprender. Kishimoto (1996, p. 89) afirma que “se quisermos aproveitar o potencial do jogo como recurso para o desenvolvimento infantil, não poderemos contrariar sua natureza, que requer a busca do prazer, a alegria, a exploração livre e o não-constrangimento”.

Quem acredita que os jogos são apenas para diversão está enganado, pois cada jogo oferece oportunidades valiosas de aprendizado, muitas vezes ajudando os alunos a superarem bloqueios relacionados ao ensino de matemática.

Ao integrar atividades lúdicas nas aulas de matemática, é possível reduzir as dificuldades enfrentadas por muitos alunos que têm receio desse componente curricular e se sentem desmotivados para aprender. Conforme discute Borin (1996, p. 89), “a incorporação de atividades lúdicas nas aulas de matemática é um fator importante que auxilia na superação dos obstáculos enfrentados por muitos alunos que têm receio da matemática e se sentem desafiados pela dificuldade de aprendizado nesta disciplina”.

Os jogos matemáticos representam uma abordagem educativa eficaz que combina a aprendizagem de conceitos matemáticos, com interatividade e diversão, proporcionando aos alunos uma experiência educacional enriquecedora e dinâmica.

Essas atividades são projetadas não apenas para ensinar habilidades matemáticas específicas, mas também para promover o desenvolvimento do raciocínio lógico, da resolução de problemas e da colaboração entre os estudantes.

#### **4 IMPLEMENTAÇÃO DE JOGOS MATEMÁTICOS NA ESCOLA MUNICIPAL ANA XAVIER LOPES**

A Escola Municipal Ana Xavier Lopes se destaca no município de Russas por seus resultados, oriundos do domínio de seu alunado nas competências matemáticas do Ensino Fundamental I pela utilização de jogos educativos como uma ferramenta central de ensino. A inserção desses jogos visa tornar o aprendizado mais dinâmico e significativo aos alunos envolvidos.

O processo de implementação dos jogos se deu no primeiro ano e foi intensificado nas turmas de quinto ano, especialmente em resposta às avaliações externas, como o Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) e o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), aplicadas nessa fase educacional. Além das avaliações estaduais e federais, a escola também é avaliada pelo Sistema Municipal de Avaliação do Ensino Fundamental (SMAEF).

No contexto educacional, a avaliação externa tem desempenhado um papel crucial na verificação do desempenho e na orientação das práticas pedagógicas. O SPAECE, por exemplo, é uma ferramenta desenvolvida pelo estado do Ceará para avaliar a qualidade do ensino básico. Aplicado de forma abrangente nas escolas cearenses, essa avaliação avalia habilidades dos componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática. Ele foi criado com o objetivo de monitorar e melhorar a qualidade do ensino nas escolas públicas cearenses, oferecendo uma visão detalhada do desempenho dos alunos ao longo do tempo.

A referida avaliação abrange todas as etapas da educação básica oferecidas pelo estado do Ceará, desde o Ensino Fundamental I até o Ensino Médio. Isso inclui avaliações específicas para diferentes séries ou anos escolares, proporcionando uma análise abrangente e contínua do desempenho dos alunos em diversas áreas do conhecimento.

O SAEB, administrado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), é uma avaliação federal que visa fornecer um panorama nacional sobre a educação básica no Brasil. Trata-se de uma avaliação aplicada em momentos-chave da educação básica, incluindo o 5º ano do ensino fundamental. A avaliação permite a comparação entre escolas e redes de ensino de todo o país, oferecendo uma visão ampla do sistema educacional brasileiro e permitindo a identificação de áreas que necessitam de melhorias.

Além das avaliações estaduais e federais, a escola também participa ativamente do Sistema Municipal de Avaliação do Ensino Fundamental (SMAEF). Esse sistema é fundamental para avaliar a qualidade da educação oferecida no ensino fundamental dentro do próprio município, proporcionando uma visão local e detalhada do desempenho acadêmico dos alunos. As avaliações do SMAEF são realizadas bimestralmente e desempenham função importante ao identificar necessidades específicas e orientar políticas públicas locais para a melhoria contínua da qualidade do ensino. No âmbito do Ensino Fundamental I, que engloba os primeiros cinco anos escolares, o SMAEF abrange diversas disciplinas essenciais. Isso inclui: I) **Língua Portuguesa**: Avaliação das habilidades de leitura, escrita, compreensão e produção textual, ajustadas à faixa etária dos estudantes; II) **Matemática**: Avaliação de conceitos matemáticos básicos, como numeração, operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação, divisão), geometria elementar e resolução de problemas simples.

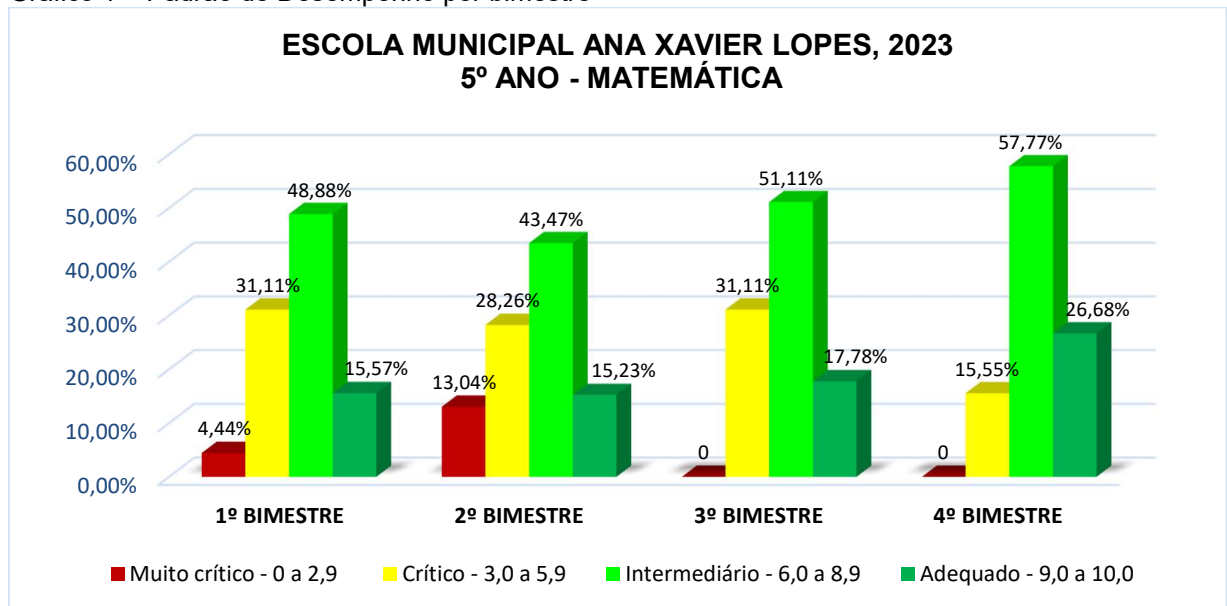
Com a realização bimestral dessas avaliações, a escola pode coletar dados atualizados e detalhados que refletem a realidade educacional do município. Essas informações são essenciais para uma análise precisa dos pontos fortes da educação local e das áreas que demandam melhorias, permitindo assim uma atuação mais direcionada e eficaz na promoção da qualidade educacional para todos os alunos.

Para complementar e reforçar as habilidades que são avaliadas nesses sistemas, a escola integra atividades lúdicas no seu currículo. Os jogos trabalhados em sala de aula são escolhidos pelos professores e pela gestão escolar, alinhados à matriz de referência dessas avaliações externas e à BNCC. A seleção criteriosa desses jogos visa desenvolver competências matemáticas específicas em cada fase do Ensino Fundamental I.

Essa abordagem prática e lúdica não só complementa o currículo formal de matemática, mas também prepara os alunos para as demandas das avaliações externas, tornando o processo de aprendizado mais envolvente e eficaz. Ao utilizar jogos educativos, os alunos conseguem aplicar conceitos matemáticos de forma divertida e prática, o que facilita a compreensão e a retenção do conteúdo. Essa estratégia pedagógica cria um ambiente de aprendizagem dinâmico em que o engajamento dos alunos é maximizado, ao mesmo tempo em que se aprimoram as competências necessárias para um bom desempenho nas avaliações externas.

No processo de implementação dos jogos matemáticos, alguns professores, inicialmente, demonstraram resistência devido ao tempo necessário para a confecção dos materiais. Muitos relatavam que a utilização dos jogos representava uma perda de tempo pedagógico nas aulas de matemática. No entanto, essa aversão foi sendo superada, à medida que os resultados positivos de aprendizagem se tornaram evidentes. Diversas experiências positivas foram observadas pelos educadores, alunos e pais na Escola Municipal Ana Xavier Lopes. Entre esses sucessos, destaca-se o notável crescimento das turmas dos quintos anos na avaliação do Sistema Municipal de Avaliação do Ensino Fundamental (SMAEF). O Gráfico 1 mostra o desempenho progressivo dessas turmas ao longo dos quatro bimestres no ano de 2023.

Gráfico 1 – Padrão de Desempenho por bimestre



Fonte: Sistema Municipal de Avaliação do Ensino Fundamental (SMAEF).

Ao longo dos bimestres, observa-se uma melhoria contínua, com uma redução significativa nos percentuais de desempenho classificados como "muito crítico", acompanhada de um aumento nos níveis "intermediário" e "adequado". No primeiro bimestre, uma proporção mais alta de alunos estava nas categorias críticas e muito críticas, totalizando 35,55%, enquanto no quarto bimestre essa proporção diminuiu para 15,55%. Paralelamente, houve um aumento notável nas categorias "intermediário" de 48,88% para 57,77% e "adequado" de 15,57% para 26,68%. Esses dados revelam uma evolução positiva ao longo do período analisado, sugerindo que as estratégias educacionais implementadas, incluindo o uso de jogos educativos,

estão desempenhando um papel importante no avanço do desempenho dos alunos em matemática na Escola Municipal Ana Xavier Lopes.

Na Escola Municipal Ana Xavier Lopes, a inserção dos jogos ocorreu de maneira gradual e planejada, considerando as faixas etárias dos alunos, as competências matemáticas delineadas no plano de curso da escola e os objetivos pedagógicos específicos de cada série. Os resultados iniciais revelaram um aumento significativo no interesse dos alunos pelo componente curricular de matemática, conforme destacado pela professora do quinto ano, Sílvia Helena de Oliveira:

A implementação dos jogos matemáticos nas turmas do 5º ano contribuiu para a redução da indisciplina, além de despertar o interesse das crianças pelas aulas de matemática, o que resultou em uma melhor compreensão dos conteúdos matemáticos.

A implementação desse recurso pedagógico na Escola Municipal Ana Xavier Lopes demonstrou um aumento significativo no engajamento dos alunos durante as aulas de matemática. Os jogos mostraram-se eficazes em captar a atenção dos estudantes, incentivando-os a participar ativamente das atividades propostas. A interatividade e o caráter lúdico dos jogos criaram um ambiente estimulante e propício para o aprendizado, resultando em maior interesse pelo componente curricular.

A introdução dos jogos matemáticos no currículo da Escola Municipal Ana Xavier Lopes foi planejada para complementar e reforçar os conteúdos abordados em sala de aula. Essa iniciativa não apenas enriqueceu o aprendizado dos alunos do quinto ano, mas também promoveu o uso de metodologias ativas como estratégia pedagógica.

Metodologias ativas são abordagens educacionais que estimulam a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, buscando engajamento, colaboração e reflexão. No contexto da Escola Ana Xavier Lopes, as metodologias ativas foram implementadas através da inclusão dos jogos matemáticos em atividades semanais. Esses jogos foram selecionados e adaptados às necessidades e interesses dos alunos, proporcionando um ambiente dinâmico e motivador para a exploração dos conceitos matemáticos.

Durante o ano letivo, foram utilizados diversos jogos matemáticos na turma do quinto ano, integrados a cada unidade temática, destacando-se os seguintes:

- a) **Números e Álgebra:** Brincando com a tabuada; Jogo de cartas – multiplicação; Trilha das situações-problema, Torta na cara; Baralho das frações; Dominó fracionário; Jogo Vira-Carta para trabalhar porcentagem.
- b) **Geometria:** Agarre os polígonos; Batalha naval; Jogo da memória dos polígonos; Jogo de localização e movimentação no mapa; Brincando com os sólidos geométricos; Pense rápido: sistema monetário.
- c) **Grandezas e Medidas:** Bingo envolvendo área e perímetro; Quanto tempo o tempo tem?; Escadinha das medidas; Trilha do tempo.

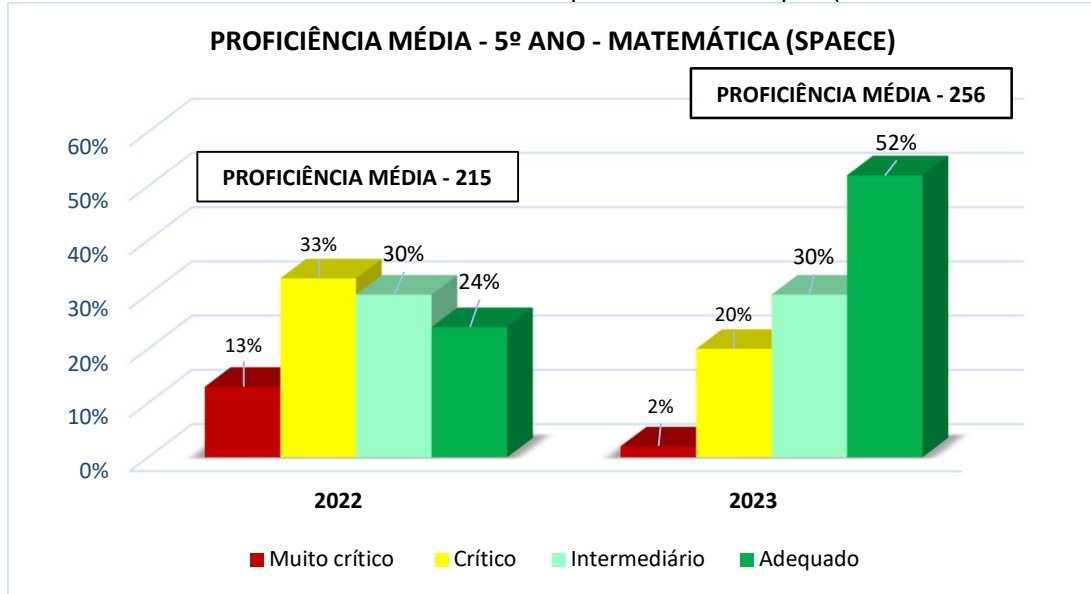
Cada jogo foi escolhido com base nos objetivos de aprendizagem específicos e na capacidade de promover habilidades como raciocínio lógico, resolução de problemas e trabalho em equipe. Essas atividades não apenas proporcionaram uma abordagem prática e concreta para a aprendizagem da matemática, mas também incentivaram os alunos a desenvolverem autonomia e confiança em suas habilidades.

Dessa forma, a utilização dos jogos matemáticos aliada às metodologias ativas na Escola Municipal Ana Xavier Lopes demonstrou ser uma estratégia eficaz para enriquecer o processo educacional, tornando-o mais significativo e envolvente para os estudantes.

Os educadores da escola receberam formação contínua da Secretaria Municipal da Educação de Russas, visando capacitá-los no uso eficaz dos jogos para atingir os objetivos de aprendizagem estabelecidos no currículo escolar. Além disso, houve um esforço contínuo para atualizar e diversificar a seleção de jogos disponíveis, focando nos conteúdos nos quais os alunos apresentavam mais dificuldades em cada faixa etária. Esse cuidado garantiu que as aulas fossem dinâmicas e lúdicas, proporcionando uma experiência educacional enriquecedora aos estudantes.

Os dados coletados durante a implementação dos jogos matemáticos mostraram melhorias significativas no desempenho acadêmico dos alunos. Como resultado desse esforço, observou-se também um crescimento na proficiência dos educandos do quinto ano no SPAECE em 2023. A proficiência em matemática dessa turma aumentou 41 pontos em comparação ao ano anterior. Esses resultados destacam os benefícios dos jogos matemáticos como estratégia educacional na Escola Municipal Ana Xavier Lopes.

Gráfico 2 – Proficiência Média da Escola Municipal Ana Xavier Lopes (SPAECE 2022 e 2023)



Com base nos dados do SPAECE da escola, observamos um progresso significativo na melhoria dos padrões de desempenho dos alunos. Houve uma redução de 11%, 13% e 16% nos níveis muito crítico, crítico e intermediário, respectivamente, enquanto o nível adequado apresentou um aumento significativo de 28%.

No SPAECE, o desempenho dos alunos na disciplina de Matemática é classificado em quatro níveis principais, que são:

- a) **Adequado:** Indica que o aluno apresentou um domínio satisfatório dos conteúdos avaliados. Este nível reflete um desempenho que atende às expectativas esperadas para a série do 5º ano, demonstrando compreensão dos conceitos matemáticos básicos e habilidades de resolução de problemas adequadas ao nível de ensino.
- b) **Intermediário:** Indica um desempenho que está próximo das expectativas adequadas, mas com algumas deficiências em certos aspectos. Os alunos neste nível podem ter demonstrado um entendimento parcial dos conteúdos ou habilidades matemáticas, mostrando necessidade de reforço em áreas específicas.
- c) **Crítico:** Indica que o aluno apresentou dificuldades significativas no domínio dos conteúdos avaliados. Isso pode incluir erros frequentes em conceitos fundamentais de matemática ou dificuldades em aplicar conhecimentos em situações práticas.

- d) **Muito Crítico:** Este é o nível mais baixo de desempenho, indicando sérias deficiências nos conhecimentos matemáticos avaliados. Os alunos neste nível podem ter demonstrado um entendimento muito limitado dos conceitos básicos de matemática ou apresentado dificuldades graves em resolver problemas simples.

Os resultados dessas avaliações ressaltam a significativa contribuição dos jogos no desenvolvimento das habilidades matemáticas fundamentais. Os alunos do quinto ano demonstraram uma compreensão aprimorada dos conceitos ensinados em sala de aula. Eles adquiriram competências avançadas na resolução de problemas que envolvem operações matemáticas básicas, números fracionários, geometria, grandezas e medidas. Além disso, mostraram maior autoconfiança ao enfrentar situações-problema, evidenciando uma notável redução nas dificuldades iniciais encontradas. Nesse contexto, Silva esclarece que os jogos

[...] constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações problemas que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações. (Silva, 2013, p. 31).

Esses avanços indicam que os jogos não apenas complementaram o ensino tradicional, mas também proporcionaram aos alunos oportunidades adicionais para consolidar e aprimorar suas competências matemáticas de maneira prática e engajadora. Neste contexto, para Kishimoto,

[...] jogo como promotor da aprendizagem e do desenvolvimento, passa a ser considerado nas práticas escolares como importante aliado para o ensino, já que colocar o aluno diante de situações lúdicas como jogo pode ser uma boa estratégia para aproximá-lo dos conteúdos culturais a serem veiculados na escola. (Kishimoto, 2002, p. 13).

Além dos benefícios acadêmicos, os jogos matemáticos na Escola Municipal Ana Xavier Lopes também desempenharam um papel significativo no desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais dos alunos. A participação em atividades lúdicas não apenas estimulou o raciocínio lógico, a tomada de decisões e a resolução de problemas, mas também promoveu a colaboração entre os estudantes. Eles aprenderam a trabalhar em equipe, a expressar suas ideias matemáticas de maneira clara e a cultivar habilidades de liderança durante atividades tanto

competitivas quanto colaborativas. As competências desenvolvidas nos jogos vão além do conhecimento cognitivo, incluindo habilidades sociais que são fundamentais para a formação integral de cada indivíduo. Esse aspecto foi especialmente relevante para esta escola, localizada em um bairro periférico do município de Russas, onde as crianças enfrentam desafios em uma comunidade de baixa renda e com alta vulnerabilidade socioeconômica.

Além disso, a incorporação de jogos no ensino da matemática desempenha um papel crucial em ambientes educativos, pois estimula o aprimoramento de habilidades motoras – como manipulação de recursos e objetos e desenvolvimento físico – além de habilidades emocionais, valores, atitudes, interesses e apreciações; e habilidades cognitivas – assimilação de conhecimentos específicos.

Conforme Piaget (1975), o jogo facilita o desenvolvimento do pensamento dialético e a adaptação à realidade, promovendo uma superação criativa. Segundo ele, a criança constrói conhecimento através de relações lógico-matemáticas que emergem do meio físico-social. Ao manipular objetos, a criança realiza comparações, classificações e estabelece conexões, desenvolvendo representações mentais lógicas. A perspectiva piagetiana argumenta que os desafios apresentados pelos jogos motivam os alunos, fomentando a construção de conceitos e a ampliação do domínio do conhecimento.

O jogo é, portanto, sob as suas duas formas essenciais de exercício sensório-motor e de simbolismo, uma assimilação do real à atividade própria, fornecendo à este seu alimento necessário e transformando o real em função das necessidades. Múltiplas do eu. Por isso, os métodos ativos de educação das crianças exigem todos que se forneça às crianças um material conveniente, a fim de que, jogando elas cheguem a assimilar as realidades intelectuais que, sem isso, permanecem exteriores à inteligência infantil (Piaget, 1975, p. 60).

Este capítulo oferece um panorama da implementação bem-sucedida dos jogos de matemática na Escola Municipal Ana Xavier Lopes, enfatizando não apenas os benefícios acadêmicos, mas também o desenvolvimento social e cognitivo observados entre os alunos. As estratégias eficazes de integração e os resultados positivos destacam a importância desses recursos como uma ferramenta pedagógica valiosa no ensino fundamental.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de jogos pedagógicos e recursos lúdicos no ensino da Matemática atrai a atenção dos alunos, estimula o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e facilita a aplicação de estratégias para resolver problemas.

Os jogos matemáticos podem ser integrados à sala de aula como parte de uma metodologia acessível aos professores, que podem utilizar uma variedade de jogos para ensinar diferentes conteúdos matemáticos. Esses jogos ajudam no desenvolvimento de habilidades matemáticas de forma divertida e agradável, facilitando uma aprendizagem eficaz e eficiente, além de promover uma maior interação entre os alunos durante as atividades lúdicas.

Com a implementação dos jogos matemáticos como recurso educacional na Escola Municipal Ana Xavier Lopes, os alunos demonstraram maior engajamento durante as aulas desse componente curricular, refletindo uma recepção positiva à nova abordagem educacional. Além de estimular o interesse dos alunos, essa metodologia contribuiu significativamente para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e para a aplicação de estratégias na resolução de problemas. Os jogos foram incorporados às práticas pedagógicas da escola como parte de uma iniciativa acessível aos professores, permitindo a utilização de uma variedade de atividades lúdicas para fortalecer as competências matemáticas dos alunos. Essa iniciativa não apenas promoveu o desenvolvimento de habilidades de maneira envolvente e agradável, mas também facilitou uma aprendizagem interativa e eficaz entre os estudantes, preparando-os para compreender conceitos matemáticos de forma mais significativa.

Dessa forma, destaca-se que o jogo é um recurso educacional de grande valor, tornando o aprendizado mais concreto e satisfatório. No contexto do ensino de matemática, os jogos desempenham uma função essencial no processo educacional, convertendo a sala de aula em um ambiente propício à construção de conhecimento. Através dos jogos, as crianças vivenciam situações reais do seu dia a dia em que as brincadeiras da infância perduram e se renovam a cada geração para que, futuramente, os alunos não venham apresentar dificuldades, referentes à construção deficiente do pensamento lógico-abstrato.

Diante dos resultados significativos da Escola Ana Xavier Lopes, os educadores reconheceram a importância de adotar métodos inovadores que não

apenas estimulem o interesse dos alunos, mas também os capacite para enfrentar desafios futuros, como a resolução de problemas, a tomada de decisões e a análise de alternativas. Essas são habilidades essenciais para o desenvolvimento integral das crianças.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Celso. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.
- BORIN, Júlia. **Jogos e resolução de problemas**: uma estratégia para as aulas de matemática. São Paulo: IME-USP, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 05 jun. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira; TIMM, Ursula Tatiana. **Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula**. In: Portal Só Matemática. Virtuoso Tecnologia da Informação, 2006. Disponível em: <http://www.somatematica.com.br/artigos/a1/>. Acesso em: 15 jun. 2024.
- KISHIMOTO, Tizuko Mochida (Org.). **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. São Paulo Editora Cortez, 1996.
- KISHIMOTO, Tizuko Mochida. **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança**: imitação, jogo e sonho imagem a representação. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- PIAGET, Jean. **A Epistemologia Genética**. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- PILETTI, Nelson. **Motivação na aprendizagem**. In: PILETTI, N. Psicologia educacional. 4. ed. São Paulo: Ática, 1986. p. 63-77.
- RONCA, Paulo Afonso Caruso; TERZI, Cleide do Amaral. **O movimento lúdico**. In: RONCA, P. A. C.; TERZI, C. do A. A aula operatória e a construção do conhecimento. São Paulo: Editora do Instituto Esplan, 1995. p. 95-103.
- SILVA, Leandro Junio da. **Discalculia**: uma abordagem do conhecimento docente e práticas pedagógicas. 2013. Monografia (Curso de Matemática) — Faculdade de Pará de Minas, Pará de Minas, 2013. Disponível em: [https://livrozilla.com/doc/586399/discalculia--uma-abordagem-do-conhecimento-docente-e#google\\_vignette](https://livrozilla.com/doc/586399/discalculia--uma-abordagem-do-conhecimento-docente-e#google_vignette). Acesso em: 05 jun. 2024.
- TOLEDO, M. C. Matemática no Cotidiano Escolar: uma Abordagem Crítica. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 78, n. 189, p. 471-494, 1997.