



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL
FACULDADE DE MATEMÁTICA

FABIOLA SANTA ROSA MONTEIRO

O uso de jogos pedagógicos no ensino da matemática: Uma experiência com alunos do
ensino fundamental

CASTANHAL – PA

2025

FABIOLA SANTA ROSA MONTEIRO

O uso de jogos pedagógicos no ensino da matemática: Uma experiência com alunos do ensino fundamental

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Matemática - Campus Castanhal. Esta pesquisa foi elaborada por fim de Trabalho de Conclusão de Curso, sob a orientação do Prof. Dr. Renato Germano Reis Nunes, da Faculdade de Matemática - UFPA, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Matemática.

FABIOLA SANTA ROSA MONTEIRO

O uso de jogos pedagógicos no ensino da matemática: Uma experiência com alunos do ensino fundamental

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Matemática - Campus Castanhal. Esta pesquisa foi elaborada por fim de Trabalho de Conclusão de Curso, sob a orientação do Prof. Dr. Renato Germano Reis Nunes, da Faculdade de Matemática - UFPA, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Data de aprovação: ____/____/____

Conceito: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Renato Germano Reis Nunes

Universidade Federal do Pará

Prof. M. Eng. José Geraldo Gonçalves da Silva

Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. Nildsen Fernando Lisboa da Silva

Universidade Federal do Pará

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero expressar minha profunda gratidão a Deus, que me permitiu concluir este curso com saúde, força e determinação. Foram momentos de desafios, superação e crescimento, e eu não poderia ter feito isso sem a Sua presença constante em minha vida. Obrigada por me sustentar nos momentos difíceis, por me guiar nas escolhas certas e por me dar a paz e a tranquilidade necessárias para seguir em frente.

À minha família, que é o meu alicerce, o meu muito obrigada! Tia Suzy, Mãe Jô, Vó Teté, Pai Elias e a todos os outros membros, que contribuíram de forma indireta ou direta, vocês me deram todo o suporte necessário para que eu chegasse até aqui. Obrigada por acreditarem em mim, por me apoiarem em todos os momentos e por me incentivarem a seguir meus sonhos. Cada palavra de encorajamento, cada gesto de carinho e cada gesto de apoio foram fundamentais para que eu não desistisse. Vocês são a minha rocha, a minha inspiração e o meu exemplo de vida.

Quero fazer um agradecimento especial à Tia Leba, Tia Kika e ao Tio Íris, que abriram portas para que eu tivesse a oportunidade de fazer minha faculdade. Serei eternamente grata pelo apoio, pela confiança e pela oportunidade que vocês me deram. Vocês são fundamentais na minha jornada e eu não estaria aqui sem a ajuda de vocês.

Ao meu orientador, Germano, obrigada por sua paciência, sabedoria e dedicação. Você foi mais do que um orientador, foi um mentor, um amigo e um exemplo de profissional. Obrigada por me guiar, por me corrigir e por me ajudar a crescer como acadêmica.

Aos meus amigos de turma, que se tornaram família, Andreza, Faby, Débora e João, obrigada por estarem ao meu lado, por me ouvirem e me apoiarem. Vocês foram meus olhos e ouvidos quando eu não estava presente, meus companheiros de estudos, meus parceiros de trabalhos e meus amigos para toda a vida. Cada momento que passamos juntos, cada risada, cada medo e cada conquista compartilhada, ficarão para sempre em meu coração.

Aos demais colegas de curso, obrigada pela companhia, pelas discussões e pelos momentos compartilhados. Cada um de vocês contribuiu de alguma forma para o meu crescimento e eu sou grata por ter tido a oportunidade de conhecer vocês.

Aos professores da faculdade, obrigada por me inspirarem e me motivarem a ser melhor. Cada aula, cada discussão e cada conselho foram fundamentais para o meu crescimento acadêmico e pessoal.

Aos meus amigos, Neto, Lorrane, Lana e Leandro, obrigada por ouvirem minhas reclamações e lamentos, por me apoiarem e me incentivarem. Vocês são mais do que amigos, são minha família, meus confidentes e meus parceiros de vida.

E, por fim, obrigada a mim mesmo, por não ter desistido, por ter persistido e por ter acreditado em mim mesmo. Este trabalho é fruto do esforço e do apoio de vocês, e eu sou eternamente grata!

Dedico com carinho este trabalho à minha tia Suzy, minha avó Teté, minha mãe Jô e ao meu Pai Elias, que me ensinaram a contar com amor; muito antes da faculdade de matemática.

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso investiga o uso de jogos pedagógicos como estratégia para potencializar o ensino e a aprendizagem da Matemática no 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Antônio Marçal, localizada no município de Inhangapi – Pará. A pesquisa surgiu da percepção de que muitos alunos apresentam dificuldades persistentes na disciplina, associadas a falta de motivação e à visão da Matemática como um conteúdo distante e complexo. Diante disso, buscou-se compreender se atividades lúdicas poderiam contribuir para tornar o processo de aprendizagem mais significativo e atraente. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva e aplicada, fundamentada em referenciais que destacam o papel da ludicidade no desenvolvimento cognitivo e social dos estudantes, além de dialogar com a BNCC – Base Nacional Comum Curricular, que incentiva metodologias ativas e o protagonismo do aluno. Durante o estudo, foram aplicados diferentes jogos matemáticos planejados para trabalhar conteúdos essenciais do 6º ano, e todo o processo foi acompanhado por observações sistemáticas e registros em diário de campo. A análise concentrou-se em elementos como envolvimento, participação, cooperação e mobilização de habilidades matemáticas durante os jogos, buscando compreender como o ambiente lúdico influencia a relação dos alunos com a disciplina. As observações permitem identificar indícios de que os jogos podem favorecer um aprendizado mais dinâmico e positivo, cujas interpretações e contribuições são discutidas de forma aprofundada na conclusão do trabalho.

Palavras-chave: Jogos pedagógicos. Matemática. Ludicidade. Ensino Fundamental. Aprendizagem significativa.

ABSTRACT

This Course Completion Paper investigates the use of educational games as a strategy to enhance the teaching and learning of Mathematics in the 6th grade of Elementary School at Escola Municipal Antônio Marçal, located in the municipality of Inhangapi, Pará. The research emerged from the perception that many students present persistent difficulties in the subject, often associated with a lack of motivation and the view of Mathematics as a distant and complex area of knowledge. In this context, the study sought to understand whether playful activities could contribute to making the learning process more meaningful and engaging. This is a qualitative, descriptive, and applied research, grounded in theoretical frameworks that highlight the role of playfulness in students' cognitive and social development. It also dialogues with the BNCC, which encourages active methodologies and student protagonism. Throughout the study, different mathematical games were implemented to work on essential 6th-grade content, and the entire process was monitored through systematic observations and field diary records. The analysis focused on elements such as engagement, participation, cooperation, and the mobilization of mathematical skills during the games, aiming to understand how a playful environment influences students' relationship with the subject. The observations reveal indications that games can promote a more dynamic and positive learning experience, whose interpretations and contributions are discussed in depth in the conclusion of the paper.

Keywords: Educational games. Mathematics. Playfulness. Elementary School. Meaningful learning.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

PA – Pará

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UFPA – Universidade Federal do Pará

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. JUSTIFICATIVA	15
2.1 Objetivos	17
2.1.1 Objetivo geral	17
2.1.2 Objetivos específicos	17
3. REFERENCIAL TEÓRICO.	18
3.1 O ensino da matemática e seus desafios	18
3.2 O papel da ludicidade na aprendizagem.	18
3.3 O uso e a importância dos jogos pedagógicos como metodologia ativa no ensino da matemática	19
3.4 A relação entre o jogo e a aprendizagem matemática	20
3.5 O papel do professor como mediador no uso dos jogos	21
3.6 A BNCC e o ensino da Matemática por meio do lúdico	22
3.7 Jogos como instrumentos de avaliação e reflexão	22
4. METODOLOGIA	23
4.1 Tipo de pesquisa	23
4.2 Local da pesquisa	23
4.3 Participantes da pesquisa	24
4.4 Materiais e instrumentos utilizados	24
4.4.1 Exemplo visual de um dos jogos utilizados	26
4.5 Procedimentos de aplicação	26
4.6 Análise dos dados.	27
4.7 Considerações metodológicas finais.	27
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	28
5.1 Introdução aos resultados	28
5.2 Envolvimento e cooperação durante os jogos	29
5.3 Dificuldades e estratégias observadas	29
5.4 Impactos observados na aprendizagem	30
5.5 Comparação com os estudos teóricos	30
5.6 Síntese parcial dos resultados	31
5.7 A percepção da professora-pesquisadora.	31

5.8 Transformações na sala de aula	32
5.9 Reflexões finais sobre os resultados	33
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
6.1 Contribuições do estudo	34
7. REFERÊNCIAS	35

Dedico com carinho este trabalho à minha tia Suzy, minha avó Teté, minha mãe Jô e ao meu Pai Elias, que me ensinaram a contar com amor, muito antes da faculdade de matemática.

1. INTRODUÇÃO

A Matemática sempre ocupou um papel central na educação básica, sendo considerada uma das disciplinas mais importantes para a formação intelectual do estudante. No entanto, paradoxalmente, é também uma das áreas do conhecimento que mais gera resistência, medo e desmotivação entre os alunos. Essa contradição é vivenciada diariamente em salas de aula de todo o país, inclusive em escolas do interior do Pará, onde o acesso a metodologias inovadoras ainda é limitado e as aulas, em geral, seguem o modelo tradicional, baseado na exposição oral e repetição de exercícios.

Durante meu período de estágio supervisionado na **Escola Municipal Antônio Marçal**, no município de **Inhangapi – PA**, pude observar essa realidade de forma muito clara. Em diversas turmas, especialmente no **6º ano do Ensino Fundamental**, percebia-se um grande desinteresse por parte dos alunos em relação à Matemática. Muitos a viam como uma disciplina “difícil”, “sem graça” ou “impossível de entender”. A apatia em sala de aula era perceptível: os alunos frequentemente demonstravam falta de envolvimento nas atividades, distração durante as explicações e, em muitos casos, desistência diante de qualquer desafio matemático.

Essa constatação me fez refletir sobre a **necessidade de repensar o papel do professor e das metodologias de ensino**. Se a Matemática é uma linguagem que expressa padrões, relações e formas de pensar, então ela deve ser ensinada de maneira viva, significativa e contextualizada. O professor precisa criar pontes entre o conteúdo formal e o cotidiano dos alunos, tornando o aprendizado mais dinâmico e prazeroso. É nesse contexto que surge o interesse pelo uso dos **jogos pedagógicos** como estratégia metodológica.

O **jogo pedagógico** é mais do que uma simples atividade recreativa. Ele representa uma poderosa ferramenta de mediação entre o saber e o aprender. Ao jogar, o aluno se envolve emocionalmente com a tarefa, mobiliza o raciocínio, planeja estratégias, lida com regras e toma decisões — todos esses aspectos contribuem diretamente para o desenvolvimento do pensamento lógico e crítico.

De acordo com **Kishimoto (1998)**, o jogo, quando utilizado de forma pedagógica, transforma-se em um instrumento de aprendizagem, uma vez que combina prazer e conhecimento, permitindo que o aluno construa significados a partir da própria ação. Para **Grando (2004)**, o uso do jogo na Matemática estimula a curiosidade e favorece o desenvolvimento de habilidades cognitivas, tais como a resolução de problemas e a formulação de hipóteses.

A **Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018)** reforça essa visão ao propor que o ensino da Matemática esteja orientado pela **resolução de problemas e pela investigação**, e não apenas pela repetição mecânica de procedimentos. Nessa perspectiva, o jogo aparece como uma oportunidade de promover uma aprendizagem ativa, em que o aluno se torna protagonista do próprio processo de descoberta.

Minha experiência prática mostrou que, quando os jogos são introduzidos nas aulas de Matemática, o ambiente escolar se transforma. A alegria e a motivação substituem o medo e a ansiedade. Os alunos passam a participar mais, a fazer perguntas, a se ajudar mutuamente e, sobretudo, a aprender com prazer. É por isso que este trabalho busca investigar de maneira sistemática **como o uso de jogos pedagógicos pode contribuir para o ensino e a aprendizagem da Matemática** com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, em um contexto real de sala de aula.

A escolha dessa turma não foi por acaso. O 6º ano é um momento de transição importante na vida escolar do aluno, marcado pela mudança do ensino dos anos iniciais para os anos finais do Ensino Fundamental. Nessa fase, os estudantes enfrentam novos professores, novos conteúdos e uma forma mais abstrata de aprender. Por isso, é essencial que as metodologias utilizadas favoreçam o engajamento e a construção de uma base sólida para o aprendizado futuro.

Além disso, ao tratar do ensino de Matemática em uma escola pública de uma cidade do interior, este trabalho pretende valorizar o potencial criativo e transformador que o professor tem em suas mãos, mesmo diante de recursos limitados. Acredita-se que **innovar não depende apenas de tecnologia, mas de atitude pedagógica, de olhar sensível e de vontade de fazer diferente.**

Dessa forma, este TCC tem por objetivo analisar o papel dos jogos pedagógicos no ensino da Matemática, destacando como essa prática pode contribuir para a aprendizagem significativa e para o desenvolvimento das competências matemáticas propostas pela BNCC. A partir de uma experiência real, busca-se compreender de que maneira o lúdico pode ser incorporado ao cotidiano escolar de forma planejada, reflexiva e intencional.

2. JUSTIFICATIVA

O ensino da Matemática tem sido, ao longo da história da educação brasileira, um dos maiores desafios enfrentados por professores e alunos. Trata-se de uma disciplina que, embora esteja presente em praticamente todas as áreas do conhecimento e do cotidiano, ainda é vista por muitos estudantes como inacessível, abstrata e distante de sua realidade. Essa percepção negativa, muitas vezes, é reforçada por práticas pedagógicas tradicionais que priorizam a memorização de fórmulas e procedimentos em detrimento da compreensão e do raciocínio lógico.

Na prática docente, observa-se que essa abordagem tradicional tende a limitar a participação dos alunos e a reduzir o interesse pela aprendizagem. É comum encontrar estudantes que demonstram resistência à Matemática desde os primeiros anos escolares, criando uma barreira emocional que interfere diretamente em seu desempenho. Essa dificuldade, quando não enfrentada de forma adequada, pode acompanhar o aluno por toda a sua trajetória escolar, gerando lacunas que dificultam a consolidação de conceitos fundamentais.

Nesse contexto, a escolha deste tema se justifica pela necessidade de buscar **estratégias pedagógicas inovadoras e motivadoras**, capazes de ressignificar o ensino da Matemática. O uso de **jogos pedagógicos** surge como uma dessas alternativas, pois propicia uma forma prazerosa e dinâmica de aprender, permitindo que os alunos se envolvam emocionalmente com a atividade e participem ativamente do processo de construção do conhecimento.

De acordo com **Vygotsky (1991)**, o aprendizado ocorre por meio da interação social e da mediação de instrumentos culturais. O jogo, nesse sentido, é um mediador que possibilita ao aluno desenvolver suas funções psicológicas superiores, como a atenção, a memória e o pensamento abstrato, em um ambiente de cooperação e diálogo. A ludicidade, portanto, não é apenas uma estratégia para “tornar a aula divertida”, mas um recurso pedagógico que favorece o desenvolvimento cognitivo e social do estudante.

Outro ponto importante é que, conforme destaca **D’Ambrósio (1996)**, a Matemática é uma forma de expressão cultural e, como tal, deve ser ensinada de modo a respeitar as diferentes formas de pensar e de se relacionar com o mundo. Ao inserir o jogo no ensino da Matemática, o professor cria um espaço para que os alunos possam experimentar, errar, refletir e aprender de forma significativa. Essa perspectiva está em consonância com a proposta da **Educação Matemática Crítica**, que busca formar sujeitos capazes de pensar de maneira autônoma e reflexiva.

A **Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018)** também reforça a importância de práticas pedagógicas que promovam a participação ativa dos alunos e o desenvolvimento de competências. No componente curricular de Matemática, a BNCC propõe que os alunos aprendam a “raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente”, o que exige metodologias que ultrapassem o ensino tradicional. Nesse contexto, o jogo pedagógico aparece como uma ferramenta valiosa para atender a essas exigências, já que estimula a argumentação, o raciocínio lógico, a cooperação e o pensamento estratégico.

A escolha por realizar esta pesquisa em uma **escola pública do município de Inhangapi – PA** também tem um significado especial. Trata-se de um ambiente em que o professor, muitas vezes, enfrenta limitações de infraestrutura, falta de recursos didáticos e condições adversas de trabalho. No entanto, mesmo diante dessas dificuldades, é possível inovar e transformar a prática pedagógica por meio de estratégias acessíveis, criativas e baseadas no compromisso com a aprendizagem dos alunos.

A elaboração deste trabalho reflete, portanto, uma preocupação pessoal e profissional com a qualidade do ensino da Matemática e com o papel social do professor. Acredito que o educador tem a responsabilidade de buscar constantemente novas formas de ensinar, capazes de despertar o interesse e o prazer pelo conhecimento. Ao adotar os jogos pedagógicos como metodologia, o professor assume uma postura de mediador do processo de aprendizagem, criando situações em que o aluno se sente desafiado a pensar, experimentar, comparar resultados e construir soluções.

Além disso, este estudo pretende contribuir para o **debate acadêmico sobre o ensino da Matemática**, apresentando uma experiência concreta que possa servir de inspiração para outros professores e pesquisadores. A partir da observação e aplicação prática de jogos pedagógicos com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, espera-se oferecer reflexões que possam subsidiar novas práticas e estimular o desenvolvimento de metodologias que tornem o aprendizado mais significativo e prazeroso.

Outro aspecto relevante está relacionado à formação de professores. Muitas vezes, durante o curso de Licenciatura em Matemática, os futuros docentes são preparados para dominar o conteúdo, mas recebem pouca orientação sobre como torná-lo acessível e interessante para os alunos. Essa lacuna na formação inicial pode ser suprida pela reflexão sobre experiências práticas como esta, que demonstram que é possível ensinar Matemática de forma criativa, respeitando o ritmo e a individualidade de cada aluno.

A justificativa deste trabalho também se apoia em uma dimensão **afetiva e pessoal**.

Acredito que o professor deve ser movido pela paixão de ensinar e pela vontade de ver seus alunos aprendendo e crescendo. O jogo, nesse sentido, representa uma metáfora para o próprio processo educativo: é uma atividade que exige regras, mas também liberdade; exige raciocínio, mas também emoção; exige disciplina, mas também imaginação. Ao jogar, o aluno aprende não apenas conteúdos, mas também valores, como respeito, cooperação e perseverança.

Portanto, este estudo se justifica não apenas pela relevância teórica do tema, mas principalmente por sua **importância prática e humana**. Ensinar Matemática com o uso de jogos é acreditar que o conhecimento pode ser construído de forma prazerosa, participativa e transformadora. É acreditar que aprender pode ser, sim, uma experiência alegre — e que o papel do professor é justamente criar as condições para que isso aconteça.

2.1 Objetivos

2.1.1 Objetivo geral:

Analisar de que forma o uso de jogos pedagógicos pode contribuir para o ensino e a aprendizagem da Matemática com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Antônio Marçal, localizada em Inhangapi – PA.

2.1.2 Objetivos específicos:

- Identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos em relação à aprendizagem da Matemática.
- Planejar e aplicar atividades baseadas em jogos pedagógicos voltados para os conteúdos matemáticos do 6º ano.
- Observar e analisar o comportamento, a participação e o envolvimento dos alunos durante o uso dos jogos.
- Avaliar as contribuições dos jogos para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da cooperação e do interesse pela disciplina.
- Refletir sobre o papel do professor como mediador no processo de ensino aprendizagem por meio de metodologias lúdicas.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O ensino da matemática e seus desafios

Historicamente, o ensino da Matemática no Brasil foi marcado por práticas centradas na **transmissão de conhecimento**, em que o professor é visto como o detentor do saber e o aluno como um receptor passivo. Segundo **Lopes (1997)**, essa metodologia tradicional tem se mostrado ineficaz para despertar o interesse dos alunos, uma vez que se baseia na memorização e na repetição, e não na compreensão dos conceitos.

D'Ambrósio (1996), um dos principais pesquisadores da Educação Matemática no Brasil, afirma que ensinar Matemática não deve se limitar a fazer com que os alunos saibam resolver cálculos, mas sim compreender o significado e a função da Matemática na vida cotidiana. Para o autor, “a Matemática é uma forma de pensamento e de linguagem presente em todas as culturas” e, por isso, deve ser ensinada de maneira contextualizada e inclusiva.

Ainda segundo D'Ambrósio, é necessário romper com a visão elitista da Matemática como um conhecimento reservado a poucos. Todos os alunos são capazes de aprender, desde que o ensino respeite suas realidades, experiências e modos de raciocinar. Essa perspectiva dá origem à **Etnomatemática**, abordagem que valoriza o conhecimento matemático presente nas práticas culturais do dia a dia, como nas brincadeiras, nas trocas comerciais e nas construções.

A dificuldade dos alunos em aprender Matemática, portanto, não está necessariamente no conteúdo, mas na forma como ele é apresentado. **Lorenzato (2006)** destaca que a aprendizagem matemática se torna significativa quando o aluno é desafiado a pensar, descobrir e criar relações entre os conceitos. Nesse processo, o papel do professor é essencial: ele deve atuar como mediador, incentivando a curiosidade e a investigação.

3.2 O papel da ludicidade na aprendizagem

A **ludicidade** tem sido reconhecida como um elemento fundamental no processo de ensino-aprendizagem, pois contribui para o desenvolvimento integral do aluno, envolvendo aspectos cognitivos, emocionais e sociais. De acordo com **Vygotsky (1991)**, o jogo é uma atividade que estimula o desenvolvimento das funções psicológicas superiores e permite à criança agir em um nível acima de seu comportamento habitual. Isso ocorre porque, ao brincar, o aluno internaliza regras, planeja ações e assume papéis sociais.

Nessa perspectiva, o jogo não deve ser visto como uma simples brincadeira ou passatempo, mas como uma **atividade intencional e planejada**, capaz de promover o aprendizado de forma prazerosa. **Kishimoto (1998)** reforça essa ideia ao afirmar que o jogo,

quando utilizado com objetivos pedagógicos, pode ser uma ponte entre o lúdico e o conhecimento formal. Ele ajuda a consolidar conceitos, desenvolver a autonomia e fortalecer a autoconfiança dos alunos.

Já **Huizinga (1938)**, em sua obra clássica *Homo Ludens*, destaca que o jogo é uma das formas mais autênticas de expressão humana. Para ele, a cultura nasce e se desenvolve no jogo, pois o brincar é uma manifestação espontânea da criatividade. Assim, trazer o jogo para o ambiente escolar é, de certa forma, **humanizar o aprendizado**, tornando-o mais significativo e prazeroso.

No contexto do ensino da Matemática, a ludicidade assume um papel ainda mais importante. Ela permite que o aluno se aproxime dos conceitos matemáticos de forma concreta e intuitiva. Por exemplo, ao participar de jogos que envolvem contagem, raciocínio lógico, cálculo mental ou estratégia, o aluno desenvolve competências matemáticas essenciais sem perceber que está “estudando”.

Grando (2004) ressalta que o jogo pedagógico, quando bem estruturado, pode ser um instrumento poderoso de ensino, pois integra emoção, desafio e conhecimento. O aluno é colocado diante de situações-problema que exigem raciocínio e tomada de decisão, estimulando o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia intelectual. O erro, nesse processo, é entendido como parte natural da aprendizagem, e não como um fracasso.

3.3 O uso e a importância dos jogos pedagógicos como metodologia ativa no ensino da matemática

As **metodologias ativas** são aquelas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, tornando-o protagonista de sua formação. Dentro desse contexto, o jogo pedagógico é uma das estratégias mais eficazes, pois favorece a construção do conhecimento por meio da experiência, da interação e da descoberta.

Segundo **Moran (2015)**, as metodologias ativas valorizam a participação do estudante, estimulando a curiosidade, a experimentação e a colaboração. Elas se opõem à lógica da passividade e incentivam o aluno a aprender por meio da resolução de problemas reais. Quando aplicadas ao ensino da Matemática, essas metodologias permitem que o aluno **pense como um matemático**, ou seja, que formule hipóteses, teste ideias, argumente e tire conclusões.

Nesse sentido, o jogo é uma metodologia ativa por excelência, pois coloca o aluno em situação de desafio e descoberta. Ele aprende jogando, refletindo sobre suas ações e construindo estratégias para alcançar seus objetivos. O professor, por sua vez, deixa de ser o transmissor do

conhecimento e passa a atuar como **mediador**, orientando, observando e intervindo quando necessário.

Além disso, o jogo promove a **aprendizagem cooperativa**, uma vez que exige interação, diálogo e trabalho em grupo. Essa dimensão social é fundamental para o desenvolvimento de competências socioemocionais, como respeito, empatia e responsabilidade. O ambiente de jogo, quando bem conduzido, transforma-se em um espaço de aprendizagem coletiva, onde todos têm voz e participam da construção do saber.

O uso de jogos no ensino da Matemática tem sido amplamente defendido por diversos pesquisadores como uma estratégia capaz de transformar a prática pedagógica e promover a aprendizagem significativa. A ludicidade, quando aliada a objetivos educacionais claros, permite ao aluno vivenciar experiências que o aproximam dos conceitos matemáticos de forma prática e prazerosa.

De acordo com **Borin (1996)**, os jogos devem ser vistos como recursos didáticos que favorecem a exploração e a construção do conhecimento. Para a autora, o jogo pedagógico é um instrumento que permite ao aluno experimentar, errar, corrigir-se e descobrir novas possibilidades de resolução, desenvolvendo autonomia e segurança.

Grando (2004) complementa que o jogo não deve ser utilizado de forma aleatória, mas sim como parte de um planejamento pedagógico intencional. O professor precisa definir **quais conteúdos serão trabalhados, quais habilidades serão desenvolvidas e como será feita a mediação durante a atividade**. Dessa forma, o jogo deixa de ser apenas uma brincadeira para se tornar uma ferramenta metodológica com propósito educacional.

Outro ponto importante levantado por **Grando (2000)** é que o jogo estimula a construção do conhecimento de maneira colaborativa. Durante o jogo, os alunos trocam ideias, negociam regras, argumentam e aprendem uns com os outros. Esse processo de socialização é essencial para a formação de competências cognitivas e sociais, além de contribuir para o desenvolvimento de atitudes de respeito, empatia e cooperação.

3.4 A relação entre o jogo e a aprendizagem matemática

O jogo estimula o aluno a agir, pensar e refletir. Ao enfrentar desafios e tomar decisões dentro de um contexto lúdico, ele mobiliza diversas habilidades cognitivas e afetivas. De acordo com **Almeida (2002)**, o jogo propicia o desenvolvimento do raciocínio lógico, da concentração e da criatividade. Além disso, permite que o aluno relacione os conceitos matemáticos com situações do cotidiano.

Por exemplo, em jogos de tabuleiro que envolvem contagem e movimentação de peças, o aluno trabalha conceitos de **adição, subtração e probabilidade** de forma concreta. Em jogos de cartas que exigem estratégias, ele exercita o **pensamento combinatório e a previsão de resultados**. Assim, o aprendizado deixa de ser apenas abstrato e passa a estar vinculado a uma experiência concreta e significativa.

Piaget (1975), ao estudar o desenvolvimento cognitivo infantil, destacou a importância do jogo como uma forma de assimilação da realidade. Segundo ele, por meio do brincar, a criança representa o mundo e constrói estruturas mentais que possibilitam o avanço do pensamento lógico. Quando o professor introduz jogos no ensino da Matemática, ele cria oportunidades para que o aluno avance de forma natural, respeitando seu ritmo de desenvolvimento e suas formas de pensar.

Vygotsky (1991) também enfatiza o papel do jogo como ferramenta de desenvolvimento. Para o autor, o jogo cria uma “zona de desenvolvimento proximal”, ou seja, um espaço entre o que o aluno já sabe e o que ele pode aprender com a ajuda de um mediador. Nesse sentido, o professor desempenha um papel fundamental ao orientar, questionar e provocar o aluno durante a atividade lúdica.

3.5 O papel do professor como mediador no uso dos jogos

O sucesso da utilização de jogos pedagógicos no ensino da Matemática depende diretamente da **atuação do professor**. Ele é o responsável por planejar, conduzir e avaliar as atividades, garantindo que elas realmente contribuam para o aprendizado. Segundo **Grando (2004)**, o professor deve atuar como mediador do conhecimento, orientando o aluno a refletir sobre suas ações e a estabelecer relações entre o jogo e os conteúdos matemáticos formais. Não basta apenas “brincar”: é preciso **refletir sobre o que se faz e o que se aprende durante o jogo**.

Alves (2012) reforça que a postura do professor deve ser de facilitador e observador atento. Durante o jogo, o educador precisa estimular a participação de todos, valorizar as diferentes estratégias utilizadas pelos alunos e promover momentos de discussão e análise coletiva dos resultados. Essas conversas após o jogo são fundamentais, pois permitem a **metacognição**, ou seja, a consciência que o aluno tem sobre o próprio processo de aprendizagem. Além disso, o professor deve adaptar os jogos à realidade de sua turma. Em contextos escolares com poucos recursos, é possível criar jogos com **materiais simples e recicláveis**, como cartolina, tampinhas, dados e papel colorido. Essa prática, além de ser

acessível, incentiva a criatividade e a autonomia dos alunos, que podem participar da confecção dos materiais.

3.6 A BNCC e o ensino de Matemática por meio do lúdico

A BNCC propõe uma abordagem do ensino da Matemática centrada no desenvolvimento de competências e habilidades que vão além do domínio de cálculos e algoritmos. O uso de jogos pedagógicos se alinha perfeitamente às orientações da BNCC, pois favorece a **aprendizagem ativa e contextualizada**. Ao jogar, o aluno se engaja cognitivamente, relaciona conceitos, faz inferências, testa hipóteses e, ao mesmo tempo, aprende de forma prazerosa. Além disso, a BNCC destaca a importância de trabalhar a Matemática de maneira integrada às tecnologias e à cultura digital. Assim, jogos digitais e plataformas interativas podem ser aliados poderosos no processo de ensino-aprendizagem, desde que utilizados de maneira intencional e crítica.

3.7 Jogos como instrumentos de avaliação e reflexão

Um aspecto frequentemente negligenciado, mas essencial, é o potencial dos jogos pedagógicos como **instrumentos de avaliação formativa**. Durante o jogo, o professor pode observar atitudes, estratégias e dificuldades dos alunos, obtendo informações valiosas sobre o processo de aprendizagem.

Conforme Luckesi (2011), a avaliação deve ser contínua e voltada para o progresso do aluno, e não apenas para a atribuição de notas. O jogo oferece oportunidades de avaliação em tempo real, permitindo que o professor identifique quais conceitos estão sendo assimilados e quais precisam ser retomados.

Ademais, o jogo estimula a **autoavaliação**, pois o próprio aluno reflete sobre suas ações, percebe seus acertos e erros e busca melhorar seu desempenho. Essa prática fortalece a autonomia e a responsabilidade pelo próprio aprendizado. O texto evidencia que o uso de jogos pedagógicos no ensino da Matemática é uma prática que encontra respaldo em diversas teorias da aprendizagem e nas diretrizes da BNCC. O jogo não é apenas um recurso de entretenimento, mas um instrumento pedagógico que possibilita a construção do conhecimento de forma ativa, significativa e prazerosa. Cabe ao professor planejar e conduzir essa prática de maneira intencional, garantindo que o lúdico esteja a serviço da aprendizagem. Quando isso ocorre, o jogo deixa de ser um momento isolado e passa a integrar o currículo, contribuindo efetivamente para o desenvolvimento das competências matemáticas dos alunos.

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de pesquisa

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, com características de pesquisa descritiva e aplicada. A escolha dessa abordagem se deve ao fato de que o objetivo principal é compreender como o uso de jogos pedagógicos pode contribuir para o ensino e aprendizagem da Matemática, a partir da observação e análise de uma experiência concreta em sala de aula.

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa busca compreender os fenômenos a partir da perspectiva dos participantes e do contexto em que ocorrem. Assim, mais do que medir resultados numéricos, este trabalho procura interpretar significados, atitudes e percepções dos alunos diante do uso dos jogos.

Além disso, trata-se de uma pesquisa aplicada, pois tem a intenção de propor soluções práticas para um problema real — a dificuldade dos alunos em aprender Matemática de maneira significativa. Como explica Gil (2008), a pesquisa aplicada visa gerar conhecimentos que possam ser utilizados na resolução de problemas concretos, o que se alinha perfeitamente com o propósito deste estudo.

Também pode ser classificada como uma pesquisa de campo, pois envolve a coleta de dados em um ambiente natural, no caso, uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Antônio Marçal, localizada no município de Inhangapi – Pará. As observações e registros foram realizados no próprio contexto escolar, com a participação direta dos alunos e o acompanhamento da pesquisadora durante a aplicação dos jogos pedagógicos.

4.2 Local da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Municipal Antônio Marçal, instituição pública da rede municipal de ensino de Inhangapi – PA. A escola atende alunos dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, em um ambiente simples, porém acolhedor, onde a comunidade escolar demonstra forte vínculo e comprometimento com a educação.

A infraestrutura da escola é modesta, contando com algumas salas de aula, uma pequena biblioteca, pátio interno e uma sala de recursos didáticos compartilhada. Apesar das limitações materiais, a escola se destaca pela dedicação de seus professores e pelo esforço coletivo em buscar novas estratégias que favoreçam o aprendizado dos alunos.

O contexto escolar de Inhangapi reflete, em muitos aspectos, a realidade de diversas escolas do interior do Pará: turmas numerosas, poucos recursos tecnológicos e desafios relacionados à evasão e ao baixo desempenho em disciplinas como Matemática. Justamente por isso, o local foi escolhido como cenário ideal para investigar como práticas simples, mas criativas, como o uso de jogos pedagógicos, podem fazer diferença na aprendizagem.

4.3 Participantes da pesquisa

Participaram da pesquisa 25 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, com idades entre 11 e 13 anos, sendo 12 meninos e 13 meninas. A turma foi escolhida por apresentar um perfil diversificado, tanto em relação ao desempenho escolar quanto ao comportamento em sala de aula.

Durante as observações iniciais, foi possível identificar que grande parte dos alunos demonstrava dificuldade na compreensão de conceitos matemáticos básicos, como as quatro operações fundamentais e a resolução de problemas simples. Além disso, notou-se certo desinteresse pela disciplina, expresso pela falta de participação nas atividades e pela ausência de entusiasmo durante as aulas tradicionais.

Essa realidade motivou a aplicação de atividades lúdicas com o objetivo de estimular o interesse e a curiosidade dos alunos pela Matemática. Acredita-se que o envolvimento emocional proporcionado pelos jogos possa criar um ambiente mais leve, colaborativo e favorável à aprendizagem.

A participação dos alunos foi voluntária e consentida, garantindo-se o respeito à ética em pesquisa com seres humanos. A identidade dos estudantes foi preservada, sendo utilizados pseudônimos durante a descrição dos resultados e análises.

4.4 Materiais e instrumentos utilizados

Os jogos pedagógicos aplicados foram selecionados e adaptados de acordo com os conteúdos previstos para o 6º ano do Ensino Fundamental e com os objetivos específicos da pesquisa. Foram utilizados três jogos principais:

1. **Jogo da Velha das Operações** – voltado para o reforço das quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão).

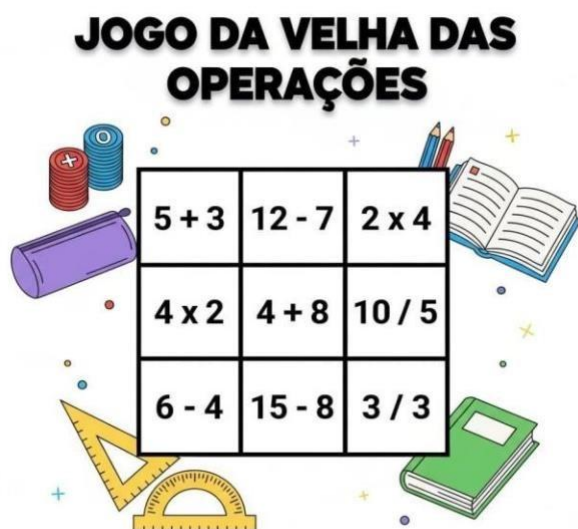
- **Objetivo:** desenvolver o cálculo mental e o raciocínio lógico.

- **Materiais:** material impresso em papel A4, lápis, borracha e papel para rascunho.
 - **Regras:** O tabuleiro do jogo da velha foi adaptado: em cada casa havia uma operação matemática, que deveria ser resolvida corretamente para que o aluno pudesse marcar "X" ou "O".
2. **Dominó das Frações** – adaptado de jogos clássicos, com peças que representavam equivalências e operações entre frações.
- **Objetivo:** compreender as relações entre frações equivalentes e simplificações.
 - **Materiais:** peças confeccionadas com cartolina e canetinhas.
 - **Regras:** o aluno só poderia encaixar uma peça se soubesse justificar a equivalência apresentada.
3. **Bingo da Matemática** – atividade de revisão e socialização dos conteúdos.
- **Objetivo:** revisar operações e conceitos de forma divertida.
 - **Materiais:** cartelas de bingo, fichas numeradas e uma roleta artesanal.
 - **Regras:** ao sortear um número, o professor lia uma operação; o aluno só marcava o número se soubesse o resultado correto.

Esses jogos foram aplicados em diferentes momentos das aulas, ao longo de quatro semanas consecutivas, sempre após a introdução teórica dos conteúdos. Cada atividade teve duração média de 40 a 50 minutos.

Além dos jogos, foram utilizados instrumentos de observação direta, anotações de campo e diário reflexivo da professora-pesquisadora, que serviram para registrar o comportamento dos alunos, suas falas, estratégias de resolução e reações durante as atividades.

4.4.1 Exemplo visual de um dos jogos utilizados



4.5 Procedimentos de aplicação

A aplicação dos jogos seguiu uma sequência didática cuidadosamente planejada, composta por três etapas:

1. **Apresentação e contextualização:** o jogo era introduzido aos alunos com uma explicação sobre seus objetivos e regras. Nessa fase, buscou-se criar um ambiente de curiosidade e expectativa, mostrando que o momento do jogo também seria um momento de aprendizagem.
2. **Execução do jogo:** os alunos jogavam em duplas ou grupos, sob a observação da professora-pesquisadora, que intervinha apenas quando necessário, orientando dúvidas, reforçando conceitos e estimulando a reflexão sobre as estratégias adotadas.
3. **Discussão e reflexão:** ao final de cada sessão, os alunos compartilhavam suas percepções sobre o jogo e as dificuldades encontradas. Em seguida, o grupo discutia os conceitos matemáticos envolvidos e fazia a relação com as atividades teóricas anteriores.

Durante todo o processo, buscou-se manter um ambiente acolhedor e colaborativo, no qual o erro fosse visto como parte natural da aprendizagem. Como destaca Freire (1996), ensinar exige respeito aos saberes dos alunos, e o jogo foi utilizado como um espaço para valorizar essas experiências individuais.

4.6 Análise dos dados

A análise dos dados foi realizada com base na **observação participante e na interpretação qualitativa das informações coletadas**. Foram consideradas as falas dos alunos, suas atitudes, expressões e desempenho durante as atividades.

As informações foram organizadas em categorias de análise, tais como:

- **Motivação e interesse** – grau de envolvimento dos alunos com a atividade;
- **Interação e cooperação** – como os alunos se comunicaram e colaboraram entre si;
- **Compreensão dos conceitos matemáticos** – evidências de aprendizagem e superação de dificuldades;
- **Atitude diante dos erros e desafios** – como reagiram diante das situações-problema.

Essas categorias foram interpretadas à luz dos referenciais teóricos apresentados anteriormente, buscando compreender em que medida os jogos pedagógicos contribuíram para a aprendizagem e para o desenvolvimento das competências matemáticas dos alunos.

4.7 Considerações metodológicas finais

A metodologia adotada neste trabalho foi pensada para unir **rigor científico e sensibilidade pedagógica**, respeitando o contexto real da escola e as características dos alunos participantes. O uso de jogos como instrumento de pesquisa e ensino revelou-se não apenas uma estratégia didática, mas também uma forma de compreender melhor as relações entre professor, aluno e conhecimento.

Assim, este capítulo metodológico não descreve apenas os “passos” da pesquisa, mas reflete uma postura docente comprometida com a inovação, a inclusão e o prazer de aprender Matemática.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Introdução aos resultados

A aplicação dos jogos pedagógicos em sala de aula permitiu observar mudanças significativas no comportamento e na aprendizagem dos alunos. No início, alguns estudantes mostraram-se tímidos, inseguros e até desconfiados da proposta, pois estavam acostumados com aulas expositivas e atividades escritas no caderno. No entanto, à medida que os jogos foram sendo introduzidos, o clima em sala começou a se transformar.

Nos primeiros dias da aplicação, observou-se uma mistura de curiosidade e receio. Alguns alunos perguntavam se o jogo “valia nota” ou se “era só brincadeira”. Essa dúvida é comum, pois muitos ainda associam o aprender ao ato de copiar e responder exercícios no caderno.

Durante a primeira aplicação do “**Jogo da velha das operações**”, por exemplo, houve certa dificuldade na compreensão das regras, o que exigiu mais tempo de explicação e demonstração prática. Contudo, após algumas rodadas, os alunos começaram a se envolver espontaneamente.

Percebeu-se que a competição saudável foi um elemento motivador importante. Os estudantes queriam vencer, mas também ajudavam uns aos outros, explicando regras e corrigindo erros de forma colaborativa.

As aulas tornaram-se mais dinâmicas, participativas e colaborativas. O entusiasmo era perceptível: os alunos demonstravam alegria em participar, riam, comentavam entre si e, ao mesmo tempo, estavam aprendendo conteúdos matemáticos de maneira prática.

Como relatou uma das alunas, “*professora, quando a gente joga, a Matemática fica mais fácil, parece que a gente entende sem perceber*”. Essa fala representa o sentimento geral da turma, que passou a encarar a disciplina com mais interesse e confiança.

Uma fala marcante de um aluno foi: “*Eu nunca gostei de Matemática, mas assim até dá vontade de aprender!*”. Essa afirmação demonstra o poder do lúdico em transformar a relação emocional do aluno com o conteúdo.

5.2 Envolvimento e cooperação durante os jogos

Com o passar das atividades, foi possível notar o fortalecimento da **cooperação entre os colegas**. Os alunos passaram a se organizar melhor em grupos, respeitando as regras e ouvindo as ideias dos outros.

Durante o **Dominó das Frações**, por exemplo, as discussões sobre as equivalências tornaram-se momentos ricos de aprendizagem. Os alunos debatiam entre si qual fração era equivalente, usavam justificativas e tentavam convencer o grupo. Nessa hora, o papel da professora como mediadora foi essencial — incentivando a argumentação e a reflexão.

De acordo com **Vygotsky (1991)**, o aprendizado ocorre de forma mais efetiva quando é socialmente mediado, e isso ficou evidente nas interações observadas. O jogo criou um **ambiente de diálogo**, onde o erro deixou de ser motivo de vergonha e passou a ser parte natural do processo.

Em diversas situações, os alunos corrigiam uns aos outros de maneira respeitosa. Uma aluna chegou a dizer: *“A gente erra jogando, mas depois acerta no caderno. O jogo ajuda a lembrar.”* Essa frase mostra que o jogo funcionou como **ponte entre a prática e a teoria**, consolidando o aprendizado.

5.3 Dificuldades e estratégias observadas

Apesar dos avanços, alguns desafios também foram percebidos. Um dos principais foi a interpretação das regras dos jogos e a compreensão das instruções matemáticas. Muitos alunos, no início, queriam apenas “brincar”, sem entender que o jogo tinha relação direta com o conteúdo. Para contornar isso, foi necessário reforçar constantemente os objetivos das atividades e retomar os conceitos trabalhados. Com o tempo, os alunos passaram a compreender melhor a função pedagógica dos jogos.

Outra dificuldade observada foi o ritmo desigual de aprendizagem entre os participantes. Alguns alunos resolviam rapidamente as operações, enquanto outros precisavam de mais tempo e apoio. Diante disso, optou-se por formar grupos heterogêneos, misturando alunos com diferentes níveis de desempenho. Essa estratégia contribuiu para a troca de experiências e para o fortalecimento da solidariedade entre os colegas.

Durante o Bingo da Matemática, por exemplo, os alunos com mais facilidade ajudavam os que tinham dúvidas, explicando os cálculos e incentivando-os a participar. Assim, o jogo deixou de ser apenas competitivo e se transformou em um espaço de cooperação e aprendizagem mútua.

5.4 Impactos observados na aprendizagem

Os resultados obtidos após a sequência de atividades lúdicas indicaram avanços significativos tanto no desempenho cognitivo quanto no aspecto socioemocional dos alunos. No campo cognitivo, percebeu-se melhora na agilidade dos cálculos, na interpretação de problemas e na compreensão de conceitos básicos, especialmente no trabalho com frações e operações. Os alunos mostraram maior segurança ao resolver exercícios e começaram a participar com mais frequência nas aulas teóricas.

Já no aspecto afetivo, notou-se um aumento notável na motivação e no interesse pela Matemática. Os alunos passaram a encarar os desafios com menos medo e mais curiosidade. Muitos diziam sentir “vontade de aprender mais” e pediam para repetir os jogos em outras aulas.

Esses resultados confirmam o que apontam autores como Borin (1996) e Grando (2004): o jogo é um poderoso instrumento de aprendizagem porque cria um ambiente prazeroso, estimulando o raciocínio e a persistência. Além disso, o uso dos jogos possibilitou uma mudança na postura da professora pesquisadora. O contato mais próximo e descontraído com os alunos durante as atividades favoreceu uma relação mais humana e empática, fortalecendo o vínculo pedagógico.

5.5 Comparação com os estudos teóricos

Ao comparar as observações realizadas em sala com o que foi apresentado no referencial teórico, percebe-se grande coerência entre a prática e a teoria.

Autores como Piaget (1975), Vygotsky (1991) e Almeida (2002) já destacavam o valor do jogo no desenvolvimento cognitivo e social da criança. Na experiência vivenciada em sala, esses princípios se confirmaram: o jogo serviu como meio de construção do conhecimento, estimulando a autonomia, a cooperação e o pensamento crítico.

A prática também reforçou as orientações da BNCC (2018), que incentiva metodologias ativas e contextualizadas. As atividades lúdicas mostraram-se eficazes para promover o aprendizado significativo e desenvolver habilidades matemáticas de forma interdisciplinar e prazerosa.

5.6 Síntese parcial dos resultados

De modo geral, os resultados revelaram que o uso dos jogos pedagógicos:

- Aumentou o interesse e a participação dos alunos nas aulas;
- Melhorou o desempenho em operações matemáticas e resolução de problemas;
- Favoreceu o trabalho em grupo e o respeito mútuo;
- Transformou a relação dos alunos com a Matemática, tornando-a mais positiva e acessível;
- Fortaleceu o papel mediador da professora, tornando o processo de ensino mais dinâmico e significativo.

Essas evidências mostram que o jogo é uma ferramenta que, quando bem planejada, pode unir o prazer de aprender com resultados concretos na aprendizagem.

5.7 A percepção da professora-pesquisadora

A experiência com o uso de jogos pedagógicos na sala de aula foi também um momento de profundo aprendizado para a professora-pesquisadora. Mais do que aplicar uma metodologia, foi possível vivenciar uma transformação na própria prática docente.

Desde o início da pesquisa, percebia-se um certo receio em abandonar o modelo tradicional de ensino — baseado em explicações e exercícios no quadro — para adotar uma metodologia mais ativa e participativa. Entretanto, ao observar o envolvimento dos alunos durante os jogos, ficou evidente que a ludicidade não apenas facilita o aprendizado, mas também reaproxima o professor do aluno, criando uma relação mais afetiva e significativa.

Durante o processo, surgiram momentos de reflexão sobre o papel do professor: deixar de ser o “transmissor de conhecimento” para tornar-se um mediador e incentivador da descoberta. Essa mudança de postura exigiu paciência, escuta atenta e disposição para aprender junto com os alunos.

Como relatado em seu diário de campo: *“Em muitos momentos, eu me vi reaprendendo Matemática com eles. Quando um aluno errava, eu tentava entender o raciocínio que o levou àquela resposta. Descobri que o erro pode ser uma grande porta para o aprendizado.”* Essa observação mostra a importância de um olhar sensível sobre o processo de ensino. O jogo, ao permitir o erro e a experimentação, cria um ambiente em que o aluno não tem medo de tentar, e o professor aprende a valorizar o percurso, e não apenas o resultado.

Para a professora-pesquisadora, o uso dos jogos pedagógicos trouxe reflexões profundas sobre o ato de ensinar Matemática. A experiência revelou que o lúdico pode ser uma ferramenta poderosa quando utilizado com intencionalidade e planejamento.

Os jogos não substituem o conteúdo teórico, mas complementam e reforçam o aprendizado, tornando-o mais concreto e prazeroso. Eles ajudam o aluno a compreender conceitos abstratos por meio da ação e da experimentação.

Além disso, o jogo é um recurso inclusivo, pois respeita diferentes ritmos e estilos de aprendizagem. Em uma mesma atividade, é possível envolver alunos com distintos níveis de conhecimento, promovendo a aprendizagem colaborativa.

Como apontam Grando (2004) e Almeida (2002), o professor deve compreender o jogo como parte do processo educativo, e não como um momento isolado. Quando integrado ao planejamento, ele transforma a aula em um espaço de descoberta, interação e reflexão.

5.8 Transformações na sala de aula

Após quatro semanas de aplicação dos jogos, a sala de aula já não era a mesma. O ambiente se tornou mais leve, acolhedor e participativo. Alunos que antes se mostravam desmotivados começaram a demonstrar entusiasmo pelas aulas de Matemática.

Durante as observações, notou-se que até mesmo os alunos com mais dificuldades passaram a se envolver, especialmente nas atividades em grupo. O trabalho colaborativo permitiu que eles se sentissem capazes de contribuir, o que aumentou sua autoestima.

Um exemplo marcante foi o de um aluno que, nas primeiras semanas, raramente participava das aulas. No entanto, durante o Bingo da Matemática, ele foi o primeiro a gritar “Bingo!” e, quando a turma conferiu os resultados, todos o aplaudiram. O sorriso no rosto dele mostrou que aquele momento representava mais do que uma vitória no jogo: era uma vitória sobre o medo de errar.

Essas situações cotidianas são pequenos sinais de transformação. Elas evidenciam que o ensino vai muito além dos números e das fórmulas — trata-se de criar experiências de sucesso e pertencimento dentro da sala de aula.

A análise dos resultados mostrou que o aprendizado foi muito além dos conteúdos matemáticos. Os alunos desenvolveram também habilidades sociais, cognitivas e emocionais. Entre as principais aprendizagens observadas estão:

- Raciocínio lógico e estratégico: os alunos aprenderam a planejar jogadas, antecipar resultados e usar o cálculo mental com mais rapidez.
- Resolução de problemas: os jogos estimularam a criação de estratégias variadas, promovendo o pensamento crítico.
- Trabalho em equipe: as atividades em grupo reforçaram a cooperação e o respeito às regras.
- Autonomia e confiança: muitos alunos passaram a se expressar mais e a confiar em suas respostas.
- Persistência diante de desafios: o jogo ensinou que errar faz parte do processo, e que o importante é tentar novamente.

Essas aprendizagens evidenciam que o ensino lúdico é capaz de formar alunos mais participativos, criativos e seguros, preparando-os não apenas para a escola, mas também para a vida.

5.9 Reflexões finais sobre os resultados

Com base nas observações realizadas, pode-se afirmar que o uso de jogos pedagógicos no ensino da Matemática atingiu plenamente os objetivos propostos. Os alunos mostraram avanços tanto no domínio dos conteúdos quanto na forma como se relacionam com a disciplina.

A prática mostrou que é possível aprender Matemática de maneira divertida, significativa e colaborativa, sem perder o rigor conceitual. O jogo, longe de ser apenas uma brincadeira, revelou-se um instrumento de mediação do conhecimento, capaz de despertar o interesse e promover a aprendizagem ativa.

A pesquisa também reforça a importância do professor como agente de mudança dentro da escola. Ao propor novas metodologias e desafiar práticas tradicionais, o educador contribui para uma educação mais viva, humana e transformadora.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa nasceu da inquietação da professora-pesquisadora diante das dificuldades enfrentadas pelos alunos na aprendizagem da Matemática, disciplina muitas vezes vista como “difícil” ou “sem graça”. A partir dessa realidade, buscou-se investigar se o uso de estratégias lúdicas poderia transformar essa percepção e favorecer o aprendizado de forma significativa.

Com base nos resultados obtidos, pode-se afirmar que o uso dos jogos pedagógicos proporcionou avanços reais e perceptíveis no desenvolvimento cognitivo, social e afetivo dos alunos. As atividades lúdicas despertaram o interesse, estimularam o raciocínio lógico, promoveram a cooperação e tornaram as aulas mais atrativas e prazerosas.

Os alunos, antes desmotivados, passaram a participar ativamente, demonstrando alegria e envolvimento com as atividades matemáticas. Além disso, a relação entre professora e alunos tornou-se mais próxima e afetiva, criando um ambiente propício à aprendizagem.

A experiência confirmou o que apontam autores como Piaget (1975), Vygotsky (1991), Grando (2004) e Borin (1996): o jogo é uma ferramenta pedagógica poderosa, que possibilita o aprendizado por meio da ação, da experimentação e da interação social.

Também se observou que o uso dos jogos está em consonância com as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), que valoriza metodologias ativas, o desenvolvimento de competências e a aprendizagem significativa.

Portanto, conclui-se que o uso de jogos pedagógicos é uma prática eficaz e necessária no ensino da Matemática. Quando bem planejados e aplicados de forma intencional, os jogos deixam de ser apenas momentos recreativos e passam a integrar o processo educativo como instrumentos que estimulam a reflexão, o pensamento lógico e a autonomia dos estudantes.

6.1 Contribuições do estudo

A realização deste trabalho permitiu uma reflexão profunda sobre o papel do professor e as metodologias utilizadas em sala de aula. Ficou evidente que ensinar Matemática requer muito mais do que transmitir conteúdos: é preciso envolver o aluno emocionalmente, despertar a curiosidade e criar significado no aprendizado.

O jogo se mostrou uma estratégia capaz de cumprir esses objetivos. Ele transforma o ambiente escolar em um espaço de descobertas, de alegria e de colaboração. Além disso, favorece a inclusão, pois permite a participação de todos, independentemente do nível de conhecimento.

Entre as principais contribuições deste estudo, destacam-se:

- A valorização do aspecto lúdico como elemento central no ensino da Matemática;
- A demonstração de que é possível ensinar com prazer e rigor científico ao mesmo tempo;
- O fortalecimento da relação professor-aluno como base para a aprendizagem significativa;
- A comprovação de que metodologias simples e criativas podem gerar grandes resultados, mesmo em contextos escolares com poucos recursos.

Este trabalho também abre caminhos para novas pesquisas, especialmente no campo das metodologias ativas e do uso de recursos lúdicos em outras áreas do conhecimento. Sugere-se que futuras investigações aprofundem o estudo dos impactos dos jogos digitais, da gamificação e das tecnologias educacionais na aprendizagem da Matemática.

Esta pesquisa reforça a crença de que educar é um ato de amor e de esperança, como nos ensina Paulo Freire. Quando o professor acredita na capacidade dos seus alunos e busca caminhos criativos para ensinar, ele transforma a sala de aula em um espaço de possibilidades e crescimento.

Por fim, este trabalho é também uma expressão da minha trajetória pessoal enquanto estudante e futura professora. Acredito que ensinar Matemática é mais do que transmitir conteúdos: é criar possibilidades de pensamento, abrir caminhos para a curiosidade e ajudar o aluno a perceber que a Matemática está viva em tudo o que nos cerca — nas brincadeiras, nas construções, nas medidas, nos ritmos e até nas relações humanas. O jogo, nesse sentido, é uma ponte entre o conhecimento formal e a vida cotidiana, entre o dever e o prazer de aprender.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Paulo Nunes. **O jogo e a educação da criança**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2002.
- ALVES, Rubem. **A alegria de ensinar**. Campinas: Papirus, 2012.
- BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.
- BORIN, Júlia. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. São Paulo: IME/USP, 1996.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a matemática: uma reflexão sobre a prática pedagógica**. Campinas: Papirus, 2004.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. Lisboa: Edições 70, 1979.