



Especialização em
ensino de **CIÊNCIAS**
E **MATEMÁTICA**

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E TECNOLOGIA
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

CASSIA REGINA ALVES DA SILVA

**DESAFIOS E OPORTUNIDADES NO USO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO
DE MATEMÁTICA: Percepções de professores da Rede Municipal de Jaboatão
dos Guararapes-PE**

Recife

2025

CASSIA REGINA ALVES DA SILVA

DESAFIOS E OPORTUNIDADES NO USO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: Percepções de professores da Rede Municipal de Jaboatão dos Guararapes-PE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientador(a): Prof(a).Dr(a). Ricardo
Tiburcio dos Santos

Recife
2025

**Desafios e oportunidades no uso de jogos didáticos no Ensino de Matemática:
Percepções de professores da Rede Municipal de Jaboatão dos Guararapes-PE**

Cassia Regina Alves da Silva
Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE

Ricardo Tiburcio dos Santos
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar, a partir da percepção de professores da Rede Municipal de Jaboatão dos Guararapes-PE, o impacto do uso de jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem das operações com números naturais no Ensino Fundamental. Considerando as dificuldades enfrentadas por muitos estudantes, investigou-se o potencial dos jogos como ferramentas pedagógicas capazes de tornar o ensino mais atrativo. A pesquisa foi realizada por meio de questionário com perguntas objetivas, aplicado via Google Forms. A abordagem metodológica adotada é qualitativa, fundamentada nos referenciais teóricos de Jean Piaget, Lev Vygotsky, Constance Kamii e Tizuko Kishimoto, que discutem, entre outras questões, a importância dos jogos nos processos de ensino e de aprendizagem. Os resultados indicam que, embora os docentes reconheçam o valor pedagógico dos jogos, estes ainda enfrentam obstáculos como falta de tempo, escassez de materiais e ausência de formação específica para a aplicação dessa estratégia. Em contrapartida, os jogos são percebidos como recursos que promovem engajamento, participação ativa, fortalecimento da autoestima, colaboração entre os estudantes e superação de barreiras emocionais no aprendizado da Matemática. A análise evidencia a importância de políticas públicas que incentivem a formação continuada dos professores e a inserção de práticas lúdicas no cotidiano escolar. Os jogos didáticos, quando utilizados de forma planejada, crítica e contextualizada, demonstram grande potencial para contribuir com a melhoria da aprendizagem matemática nos anos finais do Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Jogos Didáticos. Ensino Fundamental. Aprendizagem Matemática. Práticas Lúdicas.

INTRODUÇÃO

A aprendizagem das operações básicas com Números Naturais configura-se como um pilar fundamental na trajetória matemática dos estudantes do Ensino Fundamental. Contudo, a consolidação dessas habilidades frequentemente esbarra em desafios pedagógicos, demandando abordagens que transcendam a mera memorização e ofereçam um engajamento genuíno por parte dos estudantes.

A escolha deste tema surgiu a partir da vivência da primeira autora como professora de Matemática no Ensino Fundamental e da constante observação das dificuldades enfrentadas pelos discentes em relação aos conteúdos matemáticos, principalmente com as quatro operações básicas. Essa realidade despertou a necessidade de investigar estratégias pedagógicas capazes de tornar a aprendizagem mais relevante, prazerosa e próxima da realidade dos estudantes. Nesse contexto, os jogos educativos apresentam-se como ferramentas didáticas promissoras para o ensino da Matemática, pois estimulam a resolução de problemas, despertam o interesse pela disciplina e favorecem o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

As dificuldades no aprendizado das operações básicas com números naturais, no Ensino Fundamental, são recorrentes e, muitas vezes, associadas à abordagem tradicional dos conteúdos — marcada por práticas mecânicas, descontextualizadas e desestimulantes. Isso gera frustração, insegurança e até aversão à disciplina por parte dos alunos. Ciríaco (2022) destaca que muitos estudantes percebem a Matemática como uma área difícil e abstrata, mas essa visão muda quando eles são inseridos em atividades lúdicas que favorecem a participação ativa, o prazer e a colaboração na aprendizagem.

Quantos discentes já se depararam com uma ficha de exercícios repleta de contas sem contexto, sentindo-se desmotivados e incapazes, entregando-a em branco ou preenchida com apenas alguns rabiscos? Ao integrar jogos ao ensino, é possível transformar essa experiência negativa em uma vivência impactante, contextualizando a Matemática e tornando-a mais acessível, envolvente e dinâmica.

Nesse contexto, emerge a seguinte questão central: De que maneira os jogos didáticos, na percepção dos professores, podem favorecer o ensino e a aprendizagem das operações com números naturais no Ensino Fundamental, considerando os desafios enfrentados e as possibilidades pedagógicas no contexto da escola pública?

Uma experiência marcante reforçou essa percepção: durante uma aula da primeira autora deste trabalho, com uma turma do 6º ano da Escola Municipal Rural Professor Paulo Freire, em Jaboatão dos Guararapes (PE), foram utilizados jogos de tabuleiro envolvendo adição e multiplicação. Na realização dessa atividade, alunos que geralmente evitavam participar mostraram entusiasmo e engajamento, colaborando ativamente com os colegas na resolução das tarefas e demonstrando avanços no processo de aprendizagem. Essa vivência comprovou, na prática, como a ludicidade pode ser um poderoso diferencial no processo de ensino e aprendizagem da Matemática.

Quando os jogos são planejados de forma intencional e alinhados às diretrizes curriculares, eles não apenas favorecem a compreensão dos conteúdos, mas também contribuem para o desenvolvimento de competências de autogerenciamento, cooperação, comunicação, liderança e criatividade. Contudo, ainda persistem obstáculos à adoção dessa metodologia no cotidiano escolar, tais quais a falta de formação docente específica, a escassez de recursos materiais e as dificuldades de articulação entre os jogos e os objetivos curriculares (Rocha et al., 2021; Silva, 2021).

Apesar desses desafios, pesquisas como as de Barros, Miranda e Costa (2020) demonstram que a utilização de jogos didáticos potencializa o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, promovendo um aprendizado mais valioso e prazeroso. Os jogos contribuem para uma nova relação dos estudantes com a Matemática, rompendo com a visão tradicional e permitindo a construção ativa do saber.

Diante desse cenário, a pesquisa aqui discutida está inserida no contexto do curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Tal pós-graduação tem como objetivo formar professores das áreas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, de Matemática e de Pedagogia para atuarem de forma contextualizada e interdisciplinar nos diferentes níveis e modalidades da Educação Básica. Assim, a temática desta pesquisa torna-se relevante visto que contribui para a formação de professores que buscam integrar o uso de jogos, em suas práticas pedagógicas.

Assim, tomou-se como hipótese que o uso de jogos didáticos no ensino da Matemática tem o potencial de tornar as aulas mais atrativas, dinâmicas e eficazes, contribuindo para o aumento da participação dos alunos, o desenvolvimento do raciocínio lógico e, conseqüentemente, a melhoria no processo de aprendizagem. Presume-se, no entanto, que esses benefícios são ampliados quando os professores

recebem formação específica sobre o uso pedagógico dos jogos, quando há um planejamento intencional alinhado às diretrizes curriculares e quando as escolas dispõem dos recursos didáticos necessários para a implementação dessa metodologia de forma sistemática e marcante.

Nesse sentido, o objetivo geral desta pesquisa é analisar, a partir da percepção de professores da Rede Municipal de Jaboatão dos Guararapes-PE, o impacto do uso de jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem das operações com números naturais no Ensino Fundamental, considerando os desafios e as possibilidades pedagógicas no contexto da escola pública.

Os objetivos específicos que nortearam esta pesquisa foram:

- Investigar as percepções dos professores sobre o uso de jogos didáticos nas aulas de Matemática do Ensino Fundamental.
- Identificar os principais desafios enfrentados na aplicação dos jogos didáticos no contexto escolar.
- Apresentar possibilidades pedagógicas e propor sugestões que contribuam para a superação das dificuldades no uso de jogos como recurso didático no ensino da Matemática.

Desse modo, o presente texto está organizado da seguinte forma: a primeira seção apresenta a introdução, na qual são contextualizados o tema e definidos os objetivos da pesquisa. Em seguida, a seção abordagens e contribuições dos jogos no Ensino da Matemática discute o papel dos jogos no processo de ensino e aprendizagem, com ênfase em suas contribuições pedagógicas. A terceira seção trás uma análise teórica sobre as potencialidades dos jogos no ensino das operações com números naturais.

Na sequência, é apresentada a metodologia utilizada para a elaboração do artigo, descrevendo o processo de análise sobre o uso dos jogos didáticos no ensino da matemática. Nessa etapa, são detalhados os procedimentos adotados para a coleta dos dados. Logo após, são apresentados os resultados e discussões da pesquisa, destacando a análise do resultado da pesquisa e propondo estratégias para a implementação efetiva desses recursos, levando em conta as dificuldades relatadas pelos docentes.

Por fim, nas considerações finais, serão retomados os principais achados da pesquisa, confirmando a hipótese inicial e evidenciando o alcance dos objetivos

propostos, além de reforçarem-se aspectos essenciais para a efetivação de um ensino lúdico de qualidade.

Abordagens e contribuições dos jogos no ensino da Matemática

Aprender Matemática nem sempre é uma experiência tranquila para os discentes. Para muitos, essa disciplina é tal qual um enigma difícil de decifrar, que desperta mais medo do que curiosidade. Quando o ensino se resume à repetição de fórmulas e exercícios descolados da realidade dos estudantes, o resultado é um afastamento quase automático: a matemática passa a ser vista como inacessível, difícil e sem propósito. Nessa perspectiva, Freire (1996) destaca que o ensino que desconsidera a vivência dos estudantes e se limita à transmissão mecânica de conteúdos promove a alienação do saber, tornando a aprendizagem desmotivadora e distante da realidade concreta do discente. Assim, quando a matemática é ensinada sem contexto, perde seu sentido social e humano, deixando de ser uma ferramenta de compreensão crítica do mundo.

Nesse contexto, Rocha et al. (2021) ressaltam que o estudante que não obtém êxito frequentemente se sente incapaz. À medida que recebe notas baixas e enfrenta dificuldades de aprendizado, aumenta seu temor em relação à Matemática, bloqueando sua mente para todo o conteúdo da disciplina. Um aluno que enfrenta essas dificuldades tende a impor limites à sua própria capacidade, convencendo-se de que o conhecimento matemático é inatingível. Como resultado, a tendência é que desista ao menor sinal de desafio, perdendo a oportunidade de construir um conhecimento que exigiria apenas um pouco mais de esforço e confiança.

Considerando essa realidade, surgem propostas de metodologias inovadoras que buscam tornar o aprendizado mais apreciável. Uma dessas abordagens é o uso de jogos didáticos, que criam um ambiente de estudo mais dinâmico, participativo e satisfatório. Essas estratégias não apenas aumentam o engajamento dos alunos, mas também facilitam a aprendizagem por meio da interação, da ludicidade e do raciocínio matemático.

Segundo Rosada (2013), muitos estudantes enfrentam dificuldades de aprendizagem, o que leva os professores a buscarem novas práticas pedagógicas para melhorar a assimilação dos conteúdos. A autora aponta que a aplicação de jogos nas aulas de matemática é uma forma eficaz de ajudar os estudantes a superarem

bloqueios e a combaterem o sentimento de incapacidade ao lidar com situações-problema. Embora ensinar matemática de maneira compreensível não seja fácil, ela destaca que, quando bem planejados, os jogos se tornam ferramentas valiosas no processo de ensino e aprendizagem. Eles transformam a sala de aula em um ambiente mais divertido e estimulante, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico, a autonomia e a capacidade de resolver problemas.

Kishimoto (2011) ressalta que o jogo desempenha um papel essencial na prática educativa, indo além do simples entretenimento e assumindo uma função formativa. A autora destaca que, ao serem intencionalmente incorporados ao contexto escolar, os jogos contribuem para o desenvolvimento global da criança, estimulando a curiosidade, a atenção, a motivação e a construção do conhecimento. Dessa forma, a ludicidade torna-se um recurso pedagógico importante, favorecendo a aprendizagem de maneira prazerosa e ativa, e promovendo não apenas o domínio de conteúdo, mas também o fortalecimento de habilidades sociais, cognitivas e afetivas.

Vygotsky (1991) afirma que o lúdico não pode ser compreendido apenas como uma atividade prazerosa, mas como uma forma de satisfazer necessidades fundamentais da criança, motivando-a à ação e impulsionando seu desenvolvimento. Para o autor, ao brincar, a criança é capaz de agir “acima da sua idade” e de seu comportamento cotidiano, favorecendo o exercício da imaginação, a internalização de regras sociais e o surgimento de formas elementares de pensamento abstrato. Nesse sentido, o lúdico assume papel semelhante ao da instrução formal, pois ambos criam uma zona de desenvolvimento proximal, possibilitando que a criança assimile e elabore conhecimentos e habilidades socialmente construídas. Assim, confirma-se que a ludicidade, quando bem direcionada, constitui um potente recurso pedagógico para a aprendizagem e o desenvolvimento integral da criança.

Na perspectiva construtivista de Piaget (1975), o jogo ocupa um papel fundamental no desenvolvimento intelectual da criança, especialmente no que se refere à construção de noções lógicas e matemáticas. O autor destaca que, ao brincar, a criança experimenta o mundo de forma ativa, interagindo com objetos, regras e situações que a levam a reorganizar seus esquemas mentais. Entre os tipos de jogos identificados por Piaget, os jogos simbólicos e os jogos de regras têm importância especial no processo de aprendizagem.

Segundo Piaget (1975), os jogos infantis podem ser classificados em três categorias principais, que refletem estágios do desenvolvimento cognitivo: jogos de

exercício, jogos simbólicos e jogos de regras. Os jogos de exercício são os primeiros a surgir e estão relacionados à repetição de ações motoras simples, proporcionando prazer à criança por meio da atividade em si. Os jogos simbólicos aparecem a partir do pensamento representativo e envolvem a capacidade de imitação e de faz de conta, permitindo que a criança represente situações da realidade por meio da imaginação. Já os jogos de regras, mais complexos, surgem no estágio das operações concretas e envolvem a interação social, o respeito a normas e a cooperação, sendo fundamentais para o desenvolvimento do pensamento lógico, da moral e da socialização. Dessa forma, Piaget demonstra que o brincar acompanha a evolução das estruturas cognitivas da criança e contribui significativamente para sua aprendizagem.

Por meio deles, a criança desenvolve sua capacidade de representar, generalizar e operar com conceitos abstratos, o que contribui diretamente para a formação do pensamento lógico-matemático. Assim, o ato de jogar deixa de ser apenas uma atividade recreativa e se transforma em um instrumento pedagógico que favorece a assimilação e acomodação de novos conhecimentos, tornando a aprendizagem mais efetiva e relevante. (Piaget, 1975),

Freire (1996) enfatiza que a prática educativa deve respeitar a autonomia e a dignidade dos educandos, reconhecendo-os como sujeitos ativos na construção do conhecimento. Para o autor, a aprendizagem ocorre a partir do diálogo crítico e da valorização dos saberes prévios dos estudantes, em um processo de troca mútua entre educador e educandos. Nessa perspectiva, os jogos didáticos constituem estratégias eficazes para promover a interação, a colaboração e a autonomia intelectual, rompendo com a rigidez das metodologias tradicionais. Ao favorecerem a participação ativa e crítica dos estudantes, os jogos didáticos contribuem para uma prática pedagógica democrática e humanizada, alinhada à concepção de educação como ato libertador.

Assim, ao integrar as contribuições desses pensadores, percebemos que os jogos não apenas ajudam nas aprendizagens dos conteúdos específicos, mas também desempenham um papel formativo mais amplo. Eles promovem o desenvolvimento intelectual, social e emocional dos estudantes. Portanto, o uso de jogos didáticos na sala de aula deve ser visto como uma prática intencional, planejada e dinâmica que respeita o ritmo dos estudantes, estimula a cooperação e favorece a construção de saberes de maneira criativa, prazerosa, eficaz e gratificante.

Análise teórica das potencialidades dos jogos

O jogo, enquanto prática pedagógica, possui um papel significativo na aprendizagem por favorecer a construção de conhecimentos de maneira aprazível e contextualizada. Kishimoto (2007) afirma que os jogos, quando inseridos intencionalmente no processo educacional, contribuem para o desenvolvimento integral do discente, estimulando a criatividade, a socialização e a independência. Essa perspectiva se alinha às concepções de Piaget (1975), para quem o desenvolvimento cognitivo ocorre por meio da interação do sujeito com o meio, sendo o jogo uma forma natural e estruturante dessa interação.

Kamii (1990), influenciada por Piaget, defende uma proposta de ensino de matemática que valorize a construção ativa do conhecimento pelo estudante, partindo de situações-problema que promovam a reflexão e a descoberta. Essa abordagem reconhece o erro como parte do processo de aprendizagem, incentivando o protagonismo do discente e o pensamento crítico na resolução de problemas.

A perspectiva freiriana, Freire (1996) complementa essa visão ao propor uma educação dialógica, crítica e libertadora. O jogo, nesse sentido, pode ser compreendido tal qual um instrumento que permite ao educando expressar-se, experimentar, errar, refletir e reconstruir saberes a partir de sua realidade.

Estudos contemporâneos também apontam que atividades como dominós matemáticos, tangrams e quebra-cabeças favorecem o raciocínio lógico, a criatividade e a resolução de problemas (Groenwald; Timm, 2000). A inserção desses jogos no cotidiano escolar amplia as possibilidades de aprendizagem, tornando os conteúdos mais acessíveis e relevante para os estudantes.

Contudo, o uso sistemático de jogos no ensino da matemática ainda enfrenta desafios. Rocha et al. (2021) observam que a efetividade dessa metodologia depende diretamente da formação docente e de práticas pedagógicas planejadas, que rompam com modelos tradicionais baseados na repetição e na memorização. Silva (2021) acrescenta que a escassez de materiais, a limitação de tempo e a falta de apoio institucional comprometem a implementação dessa abordagem. Superar esses obstáculos exige investimento em formação continuada e valorização de metodologias inovadoras que promovam uma aprendizagem crítica, participativa e contextualizada.

Percurso metodológico

Esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza exploratória, com foco na compreensão das percepções de professores sobre o uso de jogos didáticos no ensino da Matemática, especialmente no desenvolvimento das operações básicas com números naturais no Ensino Fundamental. O estudo foi realizado com docentes de Matemática da rede pública municipal de Jaboatão dos Guararapes-PE, que atuam ou já atuaram com turmas desse segmento.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, composto por 12 perguntas, elaborados com base na fundamentação teórica que sustenta este estudo. Cada questão foi planejada com o intuito de investigar aspectos específicos relacionados ao uso de jogos no ensino da matemática, conforme os objetivos da pesquisa.

A seguir, apresenta-se a Tabela 1, que descreve cada um dos questionamentos aplicados, juntamente com os respectivos objetivos que orientaram sua formulação.

Tabela 1 – Questionamentos aplicados aos professores e seus respectivos objetivos

Categoria	Questionamentos	Objetivos
Percepção sobre a eficácia dos jogos didáticos	Você considera os jogos uma ferramenta eficaz para tornar o ensino de matemática mais interessante?	Investigar a percepção docente sobre o potencial dos jogos didáticos como recurso para tornar as aulas de matemática mais atrativas.
	Os jogos promovem um aprendizado mais dinâmico e lúdico?	Verificar se os professores reconhecem o caráter dinâmico e lúdico dos jogos como facilitador da aprendizagem matemática.
Contribuições pedagógicas observadas	Na sua experiência, o uso dos jogos didáticos aumenta o interesse e a participação dos estudantes nas aulas de operações com Números Naturais?	Avaliar, com base na prática docente, se os jogos despertam maior interesse e envolvimento dos alunos em conteúdos específicos da matemática.
	Os jogos contribuem para o desenvolvimento do raciocínio lógico?	Analisar se os professores percebem os jogos como ferramentas para estimular o raciocínio lógico dos estudantes.
	O uso dos jogos aumenta o engajamento e a participação dos estudantes nas aulas?	Verificar se os docentes observam maior engajamento e participação dos alunos em sala de aula a partir da utilização dos jogos.
	Os jogos ajudam a minimizar as dificuldades de compreensão dos conteúdos?	Investigar se os professores consideram que os jogos didáticos contribuem para superar barreiras na compreensão dos conceitos matemáticos.
	Os jogos podem reduzir o medo e a aversão à Matemática entre os alunos?	Compreender se os professores identificam os jogos como aliados na redução da ansiedade e rejeição à matemática.
Dificuldades enfrentadas na prática docente	Você enfrenta dificuldades em articular os jogos às competências previstas pela BNCC e aos conteúdos do planejamento curricular?	Identificar possíveis obstáculos enfrentados pelos docentes na integração dos jogos com as diretrizes curriculares e legais da educação.
	Sente a falta de formação específica sobre o uso pedagógico dos jogos?	Levantar a demanda por formação continuada voltada à utilização pedagógica dos jogos didáticos.
	Tem dificuldade em planejar a utilização dos jogos e organizar o tempo de aula?	Investigar se o planejamento e a gestão do tempo representam barreiras para o uso de jogos em sala de aula.
Limitações estruturais	Há escassez de recursos tecnológicos, como internet e tablets nas escolas, com qualidade para o uso didático?	Analisar se a infraestrutura tecnológica das escolas constitui um entrave para o uso eficaz dos jogos, especialmente os digitais.
	Há falta de materiais didáticos disponíveis nas escolas públicas?	Verificar se a ausência de recursos físicos adequados limita a adoção dos jogos no processo de ensino-aprendizagem.

Fonte: Acervo dos autores (2025)

Após a elaboração do questionário, o instrumento foi aplicado de forma online, por meio da plataforma *Google Forms*, uma ferramenta gratuita do Google que permite a criação e distribuição de formulários digitais para coleta de dados de forma rápida e

organizada. O formulário foi disponibilizado aos professores de matemática da rede municipal de Jaboatão dos Guararapes por meio de grupos de formação no aplicativo *WhatsApp*, um serviço de mensagens instantâneas amplamente utilizado no Brasil, que permite o envio de textos, arquivos e links em tempo real. A configuração do formulário permitiu o envio de apenas uma resposta por pessoa, garantindo maior controle sobre a amostragem e evitando duplicidades. A aplicação garantiu o anonimato dos participantes, além de proporcionar maior alcance e praticidade no processo de coleta dos dados.

As perguntas do questionário foram elaboradas com base nas contribuições teóricas dos autores discutidos nesta pesquisa, com o propósito de identificar os benefícios percebidos, os desafios enfrentados e as condições necessárias para a utilização de jogos didáticos como estratégia pedagógica no ensino da Matemática. Os dados obtidos a partir das respostas de 29 professores participantes foram organizados em gráficos de setores, a fim de proporcionar uma visualização clara e objetiva das informações coletadas.

A análise dos resultados seguiu uma abordagem qualitativa e exploratória, com a organização das respostas em quatro categorias temáticas previamente definidas: Percepção sobre a eficácia dos jogos didáticos, Contribuições pedagógicas observadas, Dificuldades enfrentadas na prática docente e Limitações estruturais. A partir dessas categorias, foi realizada uma interpretação descritiva e reflexiva dos dados, com base na frequência das respostas e nos referenciais teóricos que abordam o papel dos jogos na aprendizagem matemática. Esse processo permitiu identificar padrões, recorrências e contrastes nas percepções dos professores, favorecendo uma análise crítica do uso dos jogos como recurso didático.

A partir desse processo metodológico, esta pesquisa almeja evidenciar o potencial impactante dos jogos didáticos como ferramentas pedagógicas inovadoras no Ensino da Matemática, ao mesmo tempo em que aponta os desafios significativos que permeiam sua efetiva implementação no contexto da Rede Municipal de Jaboatão dos Guararapes. Espera-se que a análise das percepções dos professores contribua para identificar os principais desafios enfrentados na aplicação dos jogos didáticos, apresentar possibilidades pedagógicas e propor sugestões que contribuam para a superação das dificuldades no uso de jogos como recurso didático no ensino da Matemática no Ensino Fundamental.

Resultados e discussões

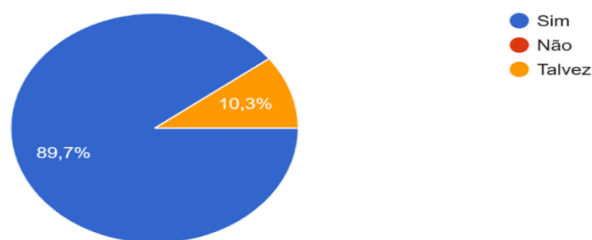
Nesta seção, discutimos os resultados da aplicação do questionário elaborado a luz dos referenciais teóricos discutidos e da revisão de literatura. Inicialmente, categorizamos esses resultados em: “Percepção sobre a eficácia dos jogos didáticos”, “Contribuições pedagógicas observadas”, “Dificuldades enfrentadas na prática docente” e “Limitações estruturais”. As análises buscaram compreender tanto os aspectos positivos quanto os desafios percebidos pelos docentes no uso dos jogos como recurso facilitador da aprendizagem matemática.

Percepção sobre a eficácia dos jogos didáticos

1. Percepção sobre o uso de jogos didáticos

Figura 1 – gráfico sobre a eficácia dos jogos

Você considera os jogos uma ferramenta eficaz para tornar o ensino de matemática mais interessante?
29 respostas



Fonte: acervo dos autores (2025)

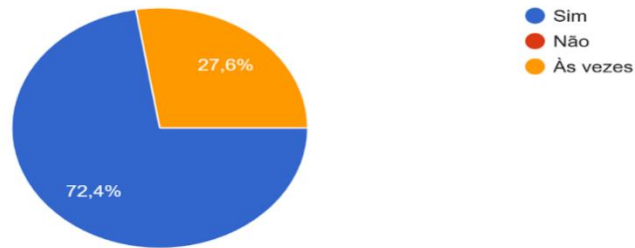
O gráfico acima revela uma perspectiva extremamente favorável em relação ao uso de jogos didáticos como ferramenta pedagógica no ensino da matemática. Um expressivo 89,7% dos docentes reconhecem a eficácia dos jogos em tornar as aulas mais interessantes. Esse dado evidencia um entendimento sobre o papel do lúdico no processo educativo.

Esse resultado corrobora as ideias de Freire (1996), ao afirmar que a aprendizagem deve ser prazerosa e contextualizada. Tal dado também se alinha à perspectiva de Kishimoto (2011), que compreende o jogo como uma prática educativa capaz de despertar o interesse do estudante, ampliando sua disposição para aprender de maneira mais ativa. Ciríaco (2022) também afirma que o uso de jogos pode transformar a rotina escolar, aproximando os conteúdos matemáticos do cotidiano e das vivências dos estudantes.

2. A eficácia dos jogos didáticos no aprendizado

Figura 2 – gráfico sobre aprendizagem lúdica

Os jogos promovem um aprendizado mais dinâmico e lúdico?
29 respostas



Fonte: acervo dos autores (2025)

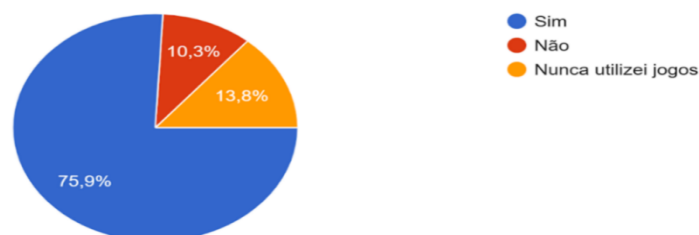
Um expressivo 72,4% dos professores acreditam que os jogos didáticos promovem um aprendizado mais dinâmico e divertido. No entanto, 27,6% dos educadores apontam que essa eficácia nem sempre se concretiza. Essa variação indica que, apesar do grande potencial dos jogos como ferramenta pedagógica, sua efetividade pode ser afetada por diversos fatores, como o tipo de jogo, o tempo disponível para sua implementação e o perfil dos estudantes. Barros, Miranda e Costa (2019) também destacam que o uso de jogos precisa ser conduzido com intencionalidade pedagógica, pois, quando aplicados sem mediação adequada, podem perder seu valor educativo e se limitar ao entretenimento.

Contribuições pedagógicas observadas

3. Influência dos jogos didáticos no interesse e participação dos estudantes

Figura 3 – gráfico sobre interesse e participação dos estudantes

Na sua experiência, com o uso dos jogos didáticos aumentam o interesse e a participação dos alunos nas aulas de operações com números naturais?
29 respostas



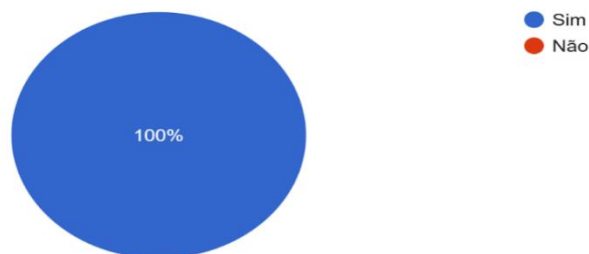
Fonte: acervo dos autores (2025)

Na experiência docente, 75,9% dos professores notaram aumento no interesse e na participação dos estudantes com o uso de jogos didáticos em aulas de operações com números naturais. Esse dado confirma as contribuições de Groenwald e Timm (2000), que destacam o valor dos jogos no aumento da motivação e na ampliação da participação discente. Os autores ressaltam que a ludicidade favorece o envolvimento ativo dos discentes, gerando um ambiente propício ao aprendizado.

4. A contribuição dos jogos para o desenvolvimento do raciocínio lógico

Figura 4 – gráfico sobre o desenvolvimento do raciocínio lógico

Os jogos contribuem para o desenvolvimento do raciocínio lógico?
29 respostas



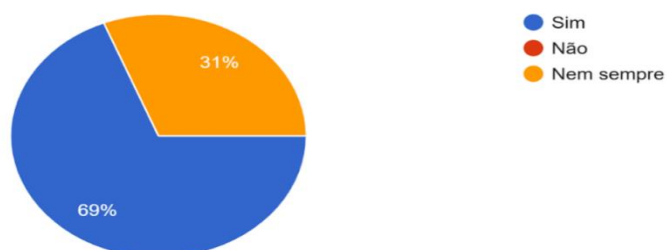
Fonte: acervo dos autores (2025)

A unanimidade (100%) concordam que os jogos contribuem para o desenvolvimento do raciocínio lógico. Essa unanimidade reforça os princípios defendidos por Piaget (1975) e Kamii (2000), que reconhecem no jogo um importante aliado na construção do conhecimento lógico-matemático, favorecendo a aprendizagem ativa e o desenvolvimento das estruturas cognitivas.

5. O impacto dos jogos no engajamento dos alunos

Figura 5 – gráfico sobre o engajamento dos alunos

O uso dos jogos aumenta o engajamento e a participação dos alunos durante as aulas?
29 respostas



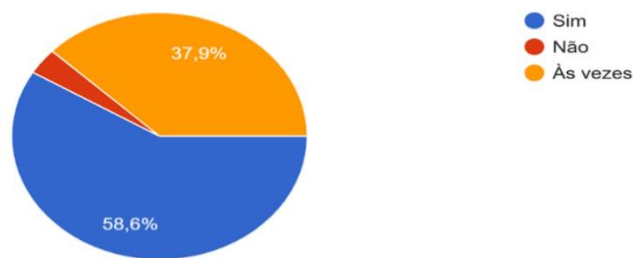
Fonte: acervo dos autores (2025)

Quando se trata do engajamento dos estudantes durante as aulas, 69% dos professores relatam um aumento claro, evidenciando o potencial dos jogos em promover uma participação ativa. A variação nos resultados (31% discordantes) revela, contudo, a importância do planejamento e da adequação dos jogos ao contexto da turma, conforme defendido por Silva (2021). Para essa autora, o sucesso depende da forma como os jogos são inseridos no processo de ensino-aprendizagem e da mediação do professor.

6. O potencial dos jogos na minimização das dificuldades de aprendizagem

Figura 6 – gráfico sobre dificuldades de aprendizagem

Os jogos ajudam a minimizar as dificuldades de compreensão dos conteúdos?
29 respostas



Fonte: acervo dos autores (2025)

A maioria dos docentes (58,6%) afirmam que os jogos contribuem para minimizar as dificuldades de compreensão dos conteúdos matemáticos, demonstrando seu potencial como recurso facilitador da aprendizagem. Ademais, 37,9% dos educadores ressaltam que essa eficácia está condicionada ao contexto de aplicação, o que evidencia a importância de sua inserção em práticas pedagógicas intencionalmente planejadas e sustentadas por apoio institucional.

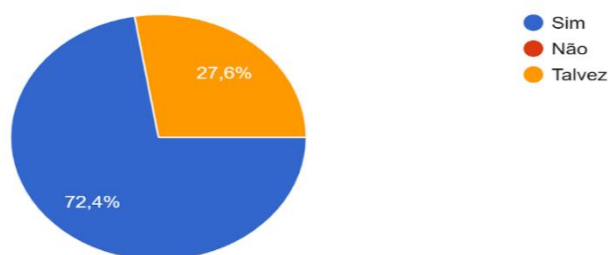
Essa percepção está em sintonia com Cotonhoto, Rossetti e Missawa (2019), que afirmam que os jogos promovem uma aprendizagem significativa quando integrados a uma proposta didática bem estruturada. Rocha et al. (2021) também ressaltam que os jogos atuam como mediadores que facilitam a apropriação dos conceitos matemáticos, desde que aplicados com clareza de objetivos e coerência pedagógica.

7. A influência dos jogos no aspecto emocional dos estudantes

Figura 7– gráfico sobre medo e aversão à matemática

Os jogos podem reduzir o medo e a aversão à Matemática entre os alunos?

29 respostas



Fonte: acervo dos autores (2025)

No aspecto emocional, 72,4% dos docentes relatam que os jogos contribuem para a redução do medo e da aversão à Matemática, representando um avanço considerável, especialmente em turmas que apresentam um histórico de resistência à disciplina. Essa percepção positiva destaca o papel dos jogos como ferramentas que podem transformar a experiência de aprendizagem, tornando-a mais acessível e menos intimidadora para os discentes. Esse resultado dialoga com Freire (1996), ao compreender a educação como espaço de libertação, no qual o estudante é encorajado a superar seus bloqueios emocionais por meio do acolhimento e do diálogo.

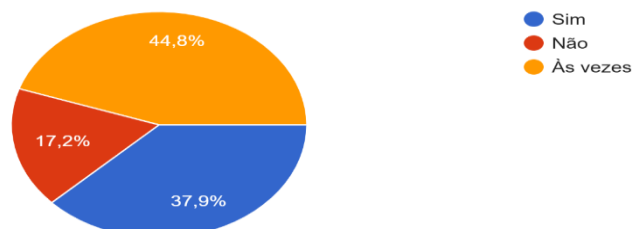
Dificuldades enfrentadas na prática docente

8. Desafios na articulação dos jogos com as competências curriculares

Figura 8 – gráfico sobre articulação das competências da BNCC

Você enfrenta dificuldades em articular os jogos as competências previsto pela BNCC e aos conteúdos dos planejamento curricular?

29 respostas



Fonte: acervo dos autores (2025)

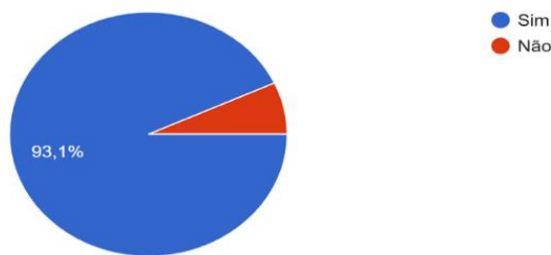
82,7% dos professores (somando os que encontram dificuldade parcial e total) revelam desafios em integrar os jogos ao currículo. Kishimoto (2007) destaca que a

articulação entre jogos e objetivos de aprendizagem requer planejamento didático criterioso. O jogo, para ser eficaz, deve estar alinhado às competências propostas pela BNCC e à realidade da sala de aula. Rosada (2013) também afirma que a falta de direcionamento curricular limita o uso estratégico dos jogos.

9. A falta de formação específica como barreiras ao uso de jogos didáticos

Figura 9 – gráfico sobre formação específica

Sente a falta de formação específica sobre o uso pedagógico dos jogos?
29 respostas



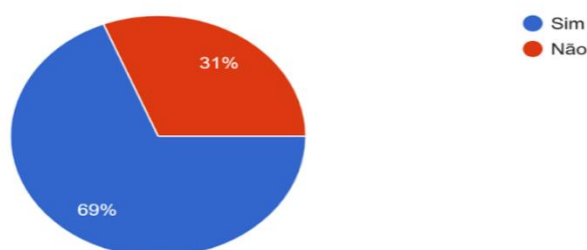
Fonte: acervo dos autores (2025)

A ausência de formação específica sobre o uso de jogos foi apontada por 93,1% dos docentes como uma das principais barreiras à sua aplicação em sala de aula. Esse dado evidencia a necessidade de se investir em programas de formação continuada sobre o uso dos jogos. Segundo Silva (2021) e Rocha et al. (2021), a formação docente é essencial para transformar os jogos em estratégias de ensino eficazes. Sem o conhecimento teórico e prático sobre como aplicá-los, os professores tendem a não utilizá-los ou fazê-lo de improviso, limitando seu potencial pedagógico.

10. Desafios na integração de jogos ao planejamento das aulas

Figura 10 – gráfico sobre tempo pedagógico

Tem dificuldade em planejar a utilização dos jogos e organizar o tempo de aula?
29 respostas



Fonte: acervo dos autores (2025)

Cerca de 69% dos professores relataram enfrentar dificuldades na organização do tempo e no planejamento das aulas que envolvem o uso de jogos. Em contrapartida, 31% afirmaram não vivenciar esse tipo de desafio. Esses dados evidenciam a complexidade que ainda permeia a integração dos jogos ao cotidiano escolar, especialmente no que se refere à estruturação das práticas pedagógicas.

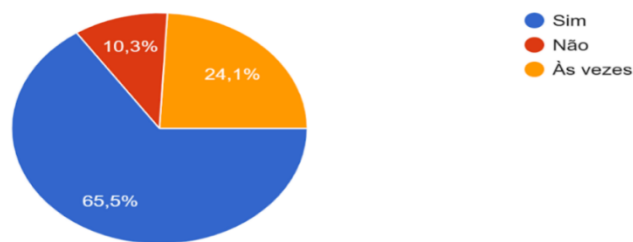
Tal constatação está em consonância com Barros, Miranda e Costa (2019), que destacam que, embora os jogos didáticos possuam grande potencial para tornar o ensino mais atrativo, sua eficácia depende diretamente de um planejamento criterioso e de uma gestão de tempo compatível com os objetivos pedagógicos. Os autores ressaltam que a simples inserção dos jogos sem uma mediação intencional pode comprometer sua função educativa, tornando-os atividades desconectadas do conteúdo ou meramente recreativas.

Limitações estruturais

11. Desafios da falta de recursos tecnológicos na educação

Figura 11 – gráfico sobre recursos tecnológicos

Escassez de recursos tecnológicos, como internet e tablets nas escolas com qualidade para o uso didático?
29 respostas



Fonte: acervo dos autores (2025)

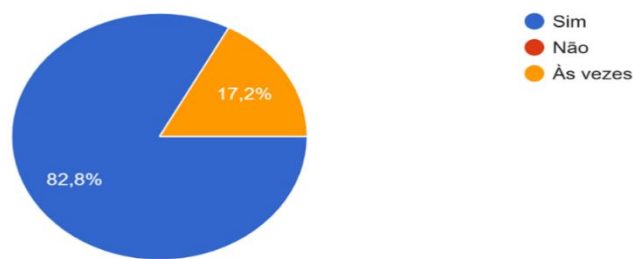
A escassez de acesso à internet, tablets e materiais digitais para a prática com jogos foi identificada como uma dificuldade recorrente por 65,5% dos professores entrevistados. Além disso, 24,1% dos educadores relataram que essa falta de infraestrutura ocorre em algumas situações, evidenciando que, mesmo em contextos onde a tecnologia está disponível, sua utilização pode ser intermitente e insuficiente. Por outro lado, apenas 10,3% dos professores afirmaram contar com uma infraestrutura mais favorável em suas escolas, o que ressalta a necessidade urgente de investimentos em tecnologia educacional.

Cotonhoto, Rossetti e Missawa (2019) apontam que a efetividade das práticas lúdicas depende também das condições materiais das escolas. Sem acesso a tecnologias básicas, os professores enfrentam dificuldades para implementar jogos que poderiam dinamizar e modernizar o ensino.

12. Ausência de materiais didáticos nas escolas públicas

Figura 12 – gráfico sobre os materiais didáticos

Falta de materiais didáticos disponíveis nas escolas públicas?
29 respostas



Fonte: acervo dos autores (2025)

A falta de materiais didáticos nas escolas públicas foi identificada por 82,8% dos professores como uma limitação significativa, especialmente no que se refere à utilização de jogos como ferramentas pedagógicas. Essa escassez compromete a capacidade dos educadores de implementar metodologias inovadoras e interativas, que poderiam enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, Rocha et al. (2021) destacam que a ausência de infraestrutura adequada dificulta o trabalho docente com jogos e limita as possibilidades de diversificação metodológica, sendo o investimento em recursos didáticos considerado essencial para que a ludicidade seja incorporada de forma efetiva ao ensino da Matemática.

Diante desse panorama, os resultados desta pesquisa promovem a reflexão e a adoção de estratégias concretas para a superação dos desafios identificados. Como propostas, destacam-se: a implementação de programas de formação continuada em parceria com instituições de ensino superior; a criação de um banco de jogos acessível; a realização de feiras e mostras com materiais didáticos; e a gestão intencional do tempo pedagógico — todas voltadas a oferecer caminhos práticos para que os jogos didáticos sejam integrados de forma eficaz ao cotidiano escolar.

Ao reconhecer o valor dos jogos didáticos e enfrentar seus obstáculos de implementação, este estudo pretende contribuir para a construção de um ambiente de aprendizagem mais estratégico, promissor e engajador, preparando os discentes para os desafios do século XXI com um ensino de Matemática mais conectado à realidade e aos interesses dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das respostas dos 29 professores participantes da pesquisa confirmou a hipótese central deste estudo: De que maneira os jogos didáticos, na percepção dos professores, podem favorecer o ensino e a aprendizagem das operações com números naturais no Ensino Fundamental, considerando os desafios enfrentados e as possibilidades pedagógicas no contexto da escola pública?

Os dados revelaram que os jogos contribuem para o aumento do interesse e da participação dos estudantes, para o desenvolvimento do raciocínio lógico e para a construção de um ambiente de aprendizagem mais prazeroso e eficaz.

Nesse sentido, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar, a partir da percepção de professores da Rede Municipal de Jaboatão dos Guararapes-PE, o impacto do uso de jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem das operações com números naturais no 6º ano do Ensino Fundamental, considerando os desafios e as possibilidades pedagógicas no contexto da escola pública.

A pesquisa evidenciou que, embora haja reconhecimento quase unânime quanto à relevância e aos benefícios dos jogos no ensino da Matemática, a adoção sistemática dessa metodologia ainda esbarra em desafios concretos. Entre os principais, destacam-se a falta de formação continuada voltada ao uso pedagógico dos jogos, a dificuldade de articular as atividades lúdicas às competências curriculares e a escassez de recursos materiais e tecnológicos nas escolas públicas.

Ainda assim, os resultados também apontam para uma postura propositiva e comprometida de muitos professores, que mesmo diante das dificuldades, buscam alternativas criativas para integrar os jogos ao cotidiano escolar. Isso reforça a importância de investimentos em formação docente, apoio institucional e políticas públicas que reconheçam o valor da ludicidade como componente fundamental no ensino de Matemática.

Conclui-se, portanto, que os jogos didáticos não apenas favorecem a aprendizagem dos conteúdos matemáticos, mas também contribuem para a superação de barreiras emocionais e cognitivas que historicamente afastam os estudantes da disciplina. Para que esse potencial se concretize plenamente, é essencial que o uso dos jogos deixe de ser eventual ou pontual e passe a integrar o planejamento pedagógico de forma sistemática, estruturada e alinhada às diretrizes curriculares.

REFERÊNCIAS

BARROS, Márcia Graminho Fonseca Braz e; MIRANDA, Jean Carlos; COSTA, Rosa Cristina. Uso de jogos didáticos no processo ensino-aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 19, n. 23, p. 1-10, 1 out. 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/23/uso-de-jogos-didaticos-no-processo-ensino-aprendizagem> . Acesso em: 6 mar. 2025.

CIRÍACO, Flávia Lima. Utilizando jogos para ensinar Matemática. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 34, p. 1-10, 13 set. 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/34/utilizando-jogos-para-ensinar-matematica> . Acesso em: 6 mar. 2025.

COTONHOTO, Larissy Alves; ROSSETTI, Claudia Broetto; MISSAWA, Daniela Dadalto Ambrozine. A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica. **Construção Psicopedagógica**, v. 27, n. 28, p. 37-47, 2019. ISSN 1415-6954.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira; TIMM, Ursula Tatiana. Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula. **Educação Matemática em Revista - RS**, Canoas, v. 1, n. 2, 2000.

KAMII, C. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget**. Campinas: Papirus, 2000.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 2011.

KISHIMOTO, T. M. (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

ROCHA, Cassiano Silva da; SILVA, Givaldo Ferreira da; ROCHA, João Silva; SILVA, José Eduardo. **Ensino da matemática em níveis fundamental e médio: utilizando**

jogos como ferramentas didáticas. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 6, e26010615756, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15756>. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15756>>. Acesso em: 06 mar. 2025.

ROSADA, Adriane Michele Costa. A importância dos jogos na educação matemática no ensino fundamental. 2013. 38 f. **Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino)** – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Paraná, 2013.

SILVA, Marília Felix da. As potencialidades do uso de jogos didáticos na percepção de professores de Matemática. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 2017, João Pessoa. **Anais do Congresso Nacional de Educação – CONEDU.** João Pessoa: CONEDU, 2017. Disponível em: <<http://www.conedu.com.br>>. Acesso em: 6 mar. 2025.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.