



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS URUÇUI
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

ADONIAS DOS SANTOS FEITOSA

**A APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA POR MEIO DE SITUAÇÕES DO
COTIDIANO DOS ALUNOS NO 7º ANO EM URUÇUI-PI.**

URUÇUI-PI

2026

ADONIAS DOS SANTOS FEITOSA

A APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA POR MEIO DE SITUAÇÕES DO
COTIDIANO DOS ALUNOS NO 7º ANO EM URUÇUI-PI.

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Uruçuí-PI.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Ribeiro de Mesquita.

URUÇUI-PI

2026

A APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA POR MEIO DE SITUAÇÕES DO COTIDIANO DOS ALUNOS NO 6º ANO EM URUÇUÍ-PI

Adonias dos Santos Feitosa¹
Bruno Ribeiro de Mesquita²

RESUMO

A Matemática constitui um componente curricular essencial para o desenvolvimento do raciocínio lógico, do pensamento crítico e das competências relacionadas à resolução de problemas. Entretanto, dificuldades recorrentes na aprendizagem dessa disciplina têm sido associadas, entre outros fatores, à abordagem descontextualizada dos conteúdos escolares. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a influência da utilização de situações-problema contextualizadas ao cotidiano dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, com foco em alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da Unidade Escolar Lourdes Cury, localizada no município de Uruçuí, Piauí. A pesquisa caracterizou-se como um estudo de campo, de natureza descritiva e exploratória, com abordagem metodológica mista (qualitativa e quantitativa). A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de questionários diagnósticos e avaliativos, administrados antes e após a intervenção pedagógica. As atividades desenvolvidas contemplaram a resolução de situações-problema fundamentadas em contextos próximos à realidade dos estudantes, bem como a utilização de jogos matemáticos e estratégias de aprendizagem colaborativa. Os resultados indicaram aumento do engajamento dos participantes nas atividades propostas, além de evidências de melhoria na compreensão dos conceitos matemáticos trabalhados e maior segurança na resolução de problemas. Observou-se, ainda, que a totalidade dos participantes relatou perceber as atividades contextualizadas como facilitadoras da aprendizagem matemática e manifestou interesse na continuidade dessa abordagem metodológica. Conclui-se que a inserção de situações-problema contextualizadas no ensino de Matemática favorece a atribuição de significado aos conteúdos escolares, potencializando a participação dos estudantes e contribuindo para o aprimoramento do processo de aprendizagem. Os achados reforçam a relevância de práticas pedagógicas que articulem os conhecimentos matemáticos às experiências cotidianas dos alunos, promovendo maior envolvimento e compreensão conceitual.

Palavras-chave: ensino de Matemática; situações-problema contextualizadas; contextualização da aprendizagem; aprendizagem matemática; Ensino Fundamental.

ABSTRACT

Mathematics plays a fundamental role in the development of logical reasoning, critical thinking, and problem-solving skills. However, persistent learning difficulties in this subject are often associated with the decontextualized presentation of mathematical content. In this context, the present study aimed to analyze the influence of

¹ Graduando(a) em Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal do Piauí - Campus: Uruçuí-PI. E-mail: adonias2611@gmail.com

² Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal do Piauí - Campus: Uruçuí-PI. E-mail: bruno.mesquita@ifpi.edu.br

contextualized problem-solving situations related to students' daily lives on the teaching and learning process of Mathematics among seventh-grade students at Unidad Escolar Lourdes Cury, located in the municipality of Uruçuí, Piauí, Brazil. This research was characterized as a descriptive and exploratory field study, adopting a mixed-methods approach that integrated qualitative and quantitative procedures. Data was collected through diagnostic and evaluative questionnaires administered before and after the pedagogical intervention. The proposed activities included contextualized mathematical problems based on situations familiar to the students, as well as mathematical games and collaborative learning strategies. The results indicated increased student engagement in Mathematics classes, improved understanding of mathematical concepts, and greater confidence in problem-solving activities. Furthermore, all participants reported that contextualized activities facilitated their learning process and expressed interest in the continued use of this teaching approach. It is concluded that the use of contextualized problem-solving situations represents an effective pedagogical strategy for promoting meaningful learning in Mathematics. By connecting mathematical content to students' everyday experiences, this approach enhances participation, conceptual understanding, and the overall quality of the teaching-learning process.

Keywords: Mathematics education; contextualized problem-solving; contextualization; mathematics learning; elementary education.

1 INTRODUÇÃO

A aprendizagem da Matemática constitui um dos principais desafios da educação básica brasileira, especialmente nos anos finais do Ensino Fundamental, período em que os estudantes passam a lidar com conceitos progressivamente mais abstratos e complexos. Embora a Matemática desempenhe papel fundamental na formação intelectual dos indivíduos, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio lógico, do pensamento crítico e da capacidade de resolução de problemas, os indicadores educacionais nacionais evidenciam a persistência de dificuldades significativas relacionadas à aprendizagem dessa disciplina. Tais dificuldades têm sido associadas a múltiplos fatores, dentre os quais se destacam metodologias de ensino centradas na memorização de procedimentos e na reprodução mecânica de algoritmos, frequentemente desvinculados dos contextos socioculturais dos estudantes (FERNANDES, 2008).

Sob a perspectiva construtivista e sociocultural da aprendizagem, o conhecimento matemático não deve ser compreendido como um conjunto de regras e técnicas a serem simplesmente transmitidas e reproduzidas, mas como uma construção ativa realizada pelo estudante por meio da interação com diferentes situações, problemas e contextos. Nessa direção, diversos estudos apontam que

práticas pedagógicas excessivamente tradicionais tendem a limitar o desenvolvimento da autonomia intelectual dos alunos, reduzindo as oportunidades de reflexão, argumentação e elaboração de estratégias próprias para a resolução de problemas matemáticos (ALVES, 2016).

Além das questões metodológicas, a literatura evidencia que as dificuldades em Matemática apresentam caráter cumulativo. Deficiências na compreensão de conceitos fundamentais, quando não superadas nos anos iniciais da escolarização, podem comprometer a aprendizagem de conteúdos mais avançados, ampliando as lacunas conceituais ao longo da trajetória escolar (CANOVA, 2016). Esse fenômeno é particularmente relevante nos anos finais do Ensino Fundamental, etapa em que os estudantes são introduzidos a conteúdos que exigem maior capacidade de abstração, tais como números inteiros, proporcionalidade, expressões algébricas e resolução de problemas mais complexos.

Outro aspecto amplamente discutido na literatura refere-se ao engajamento dos estudantes no processo de aprendizagem. A motivação para aprender Matemática está diretamente relacionada à percepção de utilidade e significado atribuída aos conteúdos escolares. Quando os conhecimentos matemáticos são apresentados de forma descontextualizada, muitos estudantes tendem a desenvolver uma visão negativa da disciplina, percebendo-a como excessivamente abstrata, distante de suas experiências e de suas necessidades cotidianas. Consequentemente, observa-se redução do interesse, da participação e da confiança dos alunos diante das atividades propostas (FERNANDES, 2008).

Nesse contexto, a contextualização emerge como um dos princípios fundamentais para a promoção de aprendizagens significativas. Fundamentada em pressupostos da Educação Matemática contemporânea, essa abordagem busca estabelecer relações entre os conteúdos escolares e as experiências vivenciadas pelos estudantes em seus contextos sociais, culturais e econômicos. Ao reconhecer e valorizar os conhecimentos prévios dos alunos, o ensino contextualizado favorece a construção de significados, amplia o interesse pela aprendizagem e possibilita a compreensão da Matemática como ferramenta para interpretar e atuar sobre a realidade (ALVES, 2016).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais ressaltam que o ensino da Matemática deve possibilitar aos estudantes o desenvolvimento de competências relacionadas à investigação, argumentação, modelagem e resolução de problemas, superando

práticas pedagógicas centradas exclusivamente na execução de cálculos e procedimentos operacionais (BRASIL, 1997). Sob essa perspectiva, a resolução de situações-problema contextualizadas assume papel estratégico, uma vez que permite articular os conhecimentos matemáticos aos desafios concretos vivenciados pelos alunos, promovendo a mobilização de diferentes habilidades cognitivas e favorecendo a construção de aprendizagens mais duradouras.

A utilização de situações-problema contextualizadas tem sido apontada como uma estratégia pedagógica capaz de aproximar o conhecimento matemático da realidade dos estudantes. Ao envolver contextos familiares e experiências cotidianas, essa metodologia estimula a participação ativa dos alunos, fortalece a autonomia intelectual e favorece o desenvolvimento de competências relacionadas ao raciocínio lógico, à tomada de decisão, à criatividade e à resolução de problemas. Além disso, contribui para a compreensão da aplicabilidade dos conceitos matemáticos em diferentes situações da vida cotidiana, ampliando o significado atribuído à aprendizagem escolar.

Nessa mesma direção, Giardinetto (1999) destaca que a Educação Matemática constitui um campo científico interdisciplinar que investiga os processos de ensino e aprendizagem da Matemática em suas múltiplas dimensões sociais, culturais e cognitivas. Sob essa ótica, a valorização das experiências cotidianas dos estudantes representa um importante elemento para a democratização do acesso ao conhecimento matemático e para a promoção de práticas pedagógicas mais inclusivas e significativas.

Apesar dos avanços teóricos e metodológicos observados nas últimas décadas, ainda são escassas as investigações desenvolvidas em contextos escolares específicos que analisem os impactos da contextualização sobre a aprendizagem matemática em escolas públicas localizadas em municípios do interior brasileiro. Essa lacuna justifica a realização de estudos que busquem compreender como diferentes estratégias pedagógicas podem contribuir para melhorar o desempenho e o engajamento dos estudantes na disciplina.

Diante desse cenário, o presente estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: de que maneira a utilização de situações-problema contextualizadas ao cotidiano dos estudantes influencia o processo de ensino-aprendizagem da Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental em uma escola pública?

Para responder a essa problemática, a pesquisa foi desenvolvida junto aos alunos do 7º ano da Unidade Escolar Lourdes Cury, localizada no município de Uruçuí, estado do Piauí. O estudo envolveu o diagnóstico das percepções dos estudantes acerca da disciplina, a identificação de elementos presentes em seu cotidiano passíveis de incorporação às atividades pedagógicas e a implementação de uma intervenção didática fundamentada na utilização de situações-problema contextualizadas.

A partir dos dados obtidos, foram elaboradas atividades e jogos pedagógicos relacionados a situações presentes na realidade dos estudantes, tais como compras, organização de eventos, divisão de recursos e outras experiências cotidianas que demandam o uso de conceitos matemáticos. A análise dos resultados permitiu avaliar os efeitos dessa metodologia sobre a participação, a motivação e a compreensão dos conteúdos trabalhados.

Assim, o objetivo geral desta pesquisa consiste em analisar a relevância da utilização de situações-problema contextualizadas ao cotidiano dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, com foco nos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da Unidade Escolar Lourdes Cury, no município de Uruçuí-PI. Como objetivos específicos, busca-se identificar as metodologias de ensino empregadas na disciplina, avaliar a percepção dos estudantes acerca da contribuição das situações-problema para a compreensão dos conteúdos matemáticos, analisar a relação entre essa abordagem e o desempenho acadêmico dos participantes e investigar sua contribuição para o desenvolvimento de habilidades cognitivas associadas à resolução de problemas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

A Matemática desempenha um papel fundamental na formação intelectual dos indivíduos e no desenvolvimento da sociedade contemporânea. Considerada uma linguagem universal, essa área do conhecimento está presente em diversas atividades do cotidiano e constitui uma importante ferramenta para a compreensão e interpretação da realidade. Além disso, sua aplicação estende-se a diferentes campos do saber, como as ciências naturais, as ciências cognitivas, a economia e as ciências

sociais, evidenciando sua relevância para a construção e disseminação do conhecimento (SILVA, 2015).

Nos anos finais do Ensino Fundamental, a Matemática assume uma importância ainda maior, uma vez que os estudantes passam a ter contato com conceitos mais abstratos e complexos, que exigem maior capacidade de raciocínio, interpretação e resolução de problemas. Nessa etapa da escolarização, os conteúdos matemáticos tornam-se mais aprofundados e servem de base para o desenvolvimento de competências que serão essenciais tanto para a continuidade dos estudos quanto para a vida em sociedade.

O ensino da Matemática nesse período contribui significativamente para o desenvolvimento do raciocínio lógico, do pensamento crítico e da capacidade de argumentação. Essas habilidades permitem que os alunos analisem situações, interpretem informações e tomem decisões de maneira mais consciente e fundamentada. Além disso, a aprendizagem matemática favorece a compreensão de fenômenos presentes no cotidiano, possibilitando aos estudantes relacionarem os conhecimentos escolares com situações reais vivenciadas em seu contexto social (SILVA, 2015).

De acordo com Costa (2024), o ensino da Matemática vai além da transmissão de fórmulas e procedimentos operacionais. Essa área do conhecimento desempenha um papel importante no desenvolvimento da criatividade, da autonomia e da capacidade de elaborar estratégias para solucionar problemas complexos. Tais competências são indispensáveis em uma sociedade marcada pelo avanço tecnológico e pela constante produção de informações, exigindo dos indivíduos habilidades cada vez mais diversificadas.

Nesse contexto, torna-se fundamental a utilização de metodologias que favoreçam a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. Conforme destaca Correa (2024), estratégias pedagógicas que utilizam recursos lúdicos, desafios matemáticos e situações contextualizadas contribuem para tornar as aulas mais dinâmicas e significativas. Essas práticas estimulam o interesse dos estudantes pela disciplina e favorecem uma aprendizagem mais efetiva, promovendo maior envolvimento com os conteúdos trabalhados.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais ressaltam que a Matemática possui uma importante função social e educativa. Segundo Brasil (1997), a disciplina é indispensável para a formação da cidadania, pois possibilita aos estudantes

compreenderem e interpretem informações, resolverem problemas e participarem de forma crítica das transformações sociais, científicas e tecnológicas da sociedade contemporânea. Dessa forma, o ensino da Matemática deve proporcionar condições para que os alunos desenvolvam competências que lhes permitam atuar de maneira consciente e responsável em diferentes contextos.

A Matemática é componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar. A Matemática precisa estar ao alcance de todos e a democratização do seu ensino deve ser meta prioritária do trabalho docente. A atividade matemática escolar não é “olhar para coisas prontas e definitivas”, mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar sua realidade. (BRASIL, 1997, p. 19)

A democratização do ensino da Matemática constitui um dos desafios da educação atual. Garantir que todos os estudantes tenham acesso a uma aprendizagem significativa implica oferecer oportunidades para que construam conhecimentos matemáticos sólidos e desenvolvam habilidades necessárias para compreender o mundo ao seu redor. Nesse sentido, a Matemática deve ser apresentada como uma ferramenta útil para interpretar situações do cotidiano, analisar informações e tomar decisões fundamentadas.

Outro aspecto relevante nos anos finais do Ensino Fundamental refere-se à consolidação da alfabetização matemática iniciada nas etapas anteriores. Conforme destaca Alves (2016), essa consolidação envolve não apenas o domínio dos conteúdos matemáticos, mas também a capacidade de os utilizar em diferentes contextos e situações práticas. Assim, os estudantes passam a compreender a Matemática como um conhecimento aplicável à sua realidade, fortalecendo sua autonomia e sua capacidade de resolução de problemas.

A matemática nos anos iniciais tem muita importância, pois ela desenvolve o pensamento lógico e é base das demais séries, pois os princípios básicos da disciplina que serão utilizados adiante são aprendidos nos primeiros anos. (ALVES, 2016, p. 3).

Dessa forma, o ensino da Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental é essencial para o desenvolvimento integral dos estudantes, contribuindo para a formação de indivíduos críticos, reflexivos e preparados para enfrentar os desafios acadêmicos, profissionais e sociais. Investir em práticas pedagógicas significativas e contextualizadas nessa etapa da educação é fundamental para promover uma aprendizagem mais efetiva e para aproximar os conhecimentos matemáticos da realidade vivenciada pelos alunos (ALVES, 2016).

2.2 MATEMÁTICA NO COTIDIANO E A CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO

A Matemática está presente em diversas situações do cotidiano, desempenhando um papel fundamental na organização da vida em sociedade. Desde atividades simples, como verificar as horas, calcular distâncias, administrar gastos e realizar compras, até tarefas mais complexas relacionadas ao planejamento financeiro, à interpretação de informações e ao uso de tecnologias, os conhecimentos matemáticos são constantemente utilizados. Nesse sentido, Chagas (2016) destaca que a Matemática ultrapassa os limites da sala de aula, estando diretamente relacionada às experiências vivenciadas pelos indivíduos em seu dia a dia.

Apesar dessa presença constante, muitos estudantes encontram dificuldades para perceber a relação entre os conteúdos aprendidos na escola e sua aplicação prática. Essa desconexão pode contribuir para o desinteresse pela disciplina e comprometer o processo de aprendizagem, uma vez que os alunos nem sempre reconhecem a utilidade dos conhecimentos matemáticos em situações reais. Diante desse cenário, torna-se necessário que o ensino da Matemática seja desenvolvido de forma contextualizada, aproximando os conteúdos escolares da realidade dos estudantes (CHAGAS, 2016).

A contextualização do ensino constitui uma importante estratégia pedagógica para tornar a aprendizagem mais significativa. Ao relacionar os conteúdos matemáticos às experiências vivenciadas pelos alunos, o professor possibilita uma melhor compreensão dos conceitos trabalhados e favorece o desenvolvimento de habilidades essenciais para a resolução de problemas. Além disso, essa abordagem contribui para despertar o interesse dos estudantes pela disciplina, tornando-os mais participativos e envolvidos no processo de construção do conhecimento.

Lopes (2016) destaca que:

A Matemática dissociada da realidade é uma ciência isolada, sem sentido. Dessa forma, ela carece de estímulos para o seu aprendizado. Uma das grandes preocupações de todo professor de Matemática deve ser com relação à escolha dos conteúdos a serem ministrados, proporcionando uma prioridade para o seu aluno dentro do vasto currículo de Matemática, e como torná-los significativos. (LOPES, 2016, p. 17).

Nesse contexto, o papel do professor torna-se essencial para promover experiências de aprendizagem que valorizem os conhecimentos prévios dos estudantes e favoreçam sua participação ativa na construção do conhecimento. Ao utilizar exemplos práticos, situações-problema e atividades relacionadas à realidade dos alunos, o docente contribui para que a Matemática seja compreendida como uma ferramenta útil para interpretar e solucionar problemas encontrados no cotidiano (LOPES, 2016).

A valorização da contextualização no ensino da Matemática pode ser observada nas reformas educacionais ocorridas em diversos países entre as décadas de 1980 e 1990. Conforme destacam os Parâmetros Curriculares Nacionais, essas reformas passaram a enfatizar a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento, a resolução de problemas e a exploração de situações do cotidiano como estratégias fundamentais para o ensino da disciplina. Além disso, foi ampliada a importância de conteúdos relacionados à estatística, probabilidade e combinatória, buscando atender às demandas sociais e tecnológicas da contemporaneidade (BRASIL, 1997).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais também ressaltam a necessidade de preparar os estudantes para compreender e utilizar as tecnologias presentes na sociedade moderna. Dessa forma, o ensino da Matemática deve contribuir para o desenvolvimento de competências que permitam aos alunos interpretar informações, analisarem dados e tomarem decisões de maneira crítica e consciente, tornando-os mais preparados para enfrentar os desafios do mundo atual (BRASIL, 1997).

Entre as metodologias que favorecem a contextualização da aprendizagem matemática, destaca-se a utilização de jogos educativos. De acordo com Farias (2021), os jogos matemáticos promovem mudanças significativas na dinâmica da sala de aula, proporcionando um ambiente mais participativo e estimulante. Além de despertar o interesse dos estudantes, essa estratégia favorece o desenvolvimento de

habilidades como raciocínio lógico, criatividade, argumentação, tomada de decisões e resolução de problemas.

Quão interessante seria se esses alunos estudassem os conteúdos, se os professores os conectassem as suas realidades e mostrassem a infinidade de atividades em que eles estão presentes: nas embalagens de produtos, pesquisas eleitorais mostradas pelos jornais, em promoções nas lojas, quando eles medem a área de um terreno, sempre que saem com seus amigos e dividem o valor do lanche, assim que comprem um celular e dividem no cartão de crédito. Em todas essas situações, eles estão utilizando conteúdos matemáticos. (FARIAS, 2021, p. 17)

A utilização de jogos no ensino da Matemática possibilita que os alunos aprendam de maneira mais prazerosa e significativa. Entretanto, para que essa metodologia alcance os resultados esperados, é necessário que os jogos apresentem objetivos pedagógicos claramente definidos e sejam adequados à faixa etária e ao nível de desenvolvimento dos estudantes. Dessa forma, os desafios propostos podem estimular a participação de todos os alunos e contribuir efetivamente para a aprendizagem dos conteúdos matemáticos (FARIAS, 2021).

Corroborando essa perspectiva, os jogos constituem uma estratégia eficiente para a apresentação de desafios matemáticos, pois estimulam a elaboração de estratégias, a busca de soluções e o planejamento de ações. Além disso, favorecem o desenvolvimento de atitudes positivas diante dos erros, permitindo que os alunos revisem suas hipóteses e construam novos conhecimentos de forma significativa (BRASIL, 1998).

Além disso, Farias (2021) destaca que, o professor deve valorizar o processo de aprendizagem desenvolvido durante os jogos, incentivando as descobertas, os questionamentos e as estratégias construídas pelos alunos. Mais importante do que vencer uma competição é possibilitar que os estudantes reflitam sobre suas ações, analisem seus erros e desenvolvam novas formas de resolver os desafios apresentados, transformando o erro em uma oportunidade de aprendizagem.

Dessa forma, a contextualização do ensino da Matemática, associada à utilização de jogos e situações-problema relacionadas ao cotidiano dos alunos, apresenta-se como uma estratégia capaz de promover aprendizagens mais significativas e duradouras. Ao aproximar os conteúdos matemáticos da realidade dos

estudantes, essa abordagem favorece o desenvolvimento de habilidades cognitivas, fortalece o raciocínio lógico e contribui para a formação de indivíduos críticos, autônomos e preparados para atuar de maneira consciente na sociedade (LOPES, 2016; FARIAS, 2021).

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de campo de natureza descritiva e exploratória, desenvolvido por meio de uma abordagem qualitativa e quantitativa. Segundo Gil (2008), a pesquisa descritiva tem como objetivo principal descrever características de determinada população ou fenômeno, enquanto a pesquisa exploratória busca proporcionar maior familiaridade com o problema investigado. A combinação das abordagens qualitativa e quantitativa possibilita uma compreensão mais ampla da realidade estudada, permitindo a análise tanto de aspectos subjetivos quanto de dados mensuráveis (LAKATOS; MARCONI, 2017).

Já Fonseca (2002) explica:

Diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população-alvo da pesquisa. A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis etc. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente. (FONSECA, 2002, p. 20).

A pesquisa foi desenvolvida na Unidade Escolar Lourdes Cury, localizada no município de Uruçuí – PI, tendo como público-alvo os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental. A escolha da turma ocorreu em razão das dificuldades frequentemente observadas na aprendizagem matemática nessa etapa da escolarização, bem como pela importância do desenvolvimento do raciocínio lógico e da capacidade de resolução de problemas.

Para a coleta de dados, foram utilizados questionários diagnósticos aplicados antes e após a intervenção pedagógica. De acordo com Gil (2008), o questionário constitui um importante instrumento de pesquisa, permitindo a obtenção de informações diretamente dos participantes de forma sistematizada e objetiva.

A intervenção pedagógica foi desenvolvida por meio da aplicação de situações-problema contextualizadas ao cotidiano dos estudantes. As atividades abordaram situações presentes na realidade dos alunos, buscando estabelecer relações entre os conteúdos matemáticos e experiências vivenciadas fora do ambiente escolar. Além disso, foram utilizados jogos matemáticos e atividades colaborativas como estratégias de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, favorecendo uma participação mais ativa dos estudantes (FARIAS, 2021).

A análise dos dados ocorreu por meio da comparação entre as respostas obtidas nos questionários inicial e final, complementada pelas observações realizadas durante a aplicação das atividades. Os resultados foram interpretados à luz dos referenciais teóricos que fundamentam esta pesquisa, permitindo compreender as contribuições da contextualização e das situações-problema para a aprendizagem matemática dos alunos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com 16 alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da Unidade Escola Lourdes Cury, em Uruçuí – PI. Inicialmente, foi aplicado um questionário diagnóstico com o objetivo de identificar a percepção dos estudantes sobre a Matemática e sua relação com o cotidiano. Após a realização das atividades envolvendo situações-problema contextualizadas e jogos matemáticos, foi aplicado um questionário avaliativo para verificar possíveis mudanças na aprendizagem e na percepção dos alunos em relação à disciplina.

4.1 PERCEPÇÃO INICIAL DOS ALUNOS SOBRE A MATEMÁTICA

Os resultados do questionário diagnóstico demonstraram que apenas 2 alunos afirmaram gostar de Matemática, enquanto 11 responderam gostar apenas "um pouco" e 3 declararam não gostar da disciplina. Esses dados revelam que a maioria dos estudantes apresentava certo distanciamento em relação à Matemática, situação frequentemente associada às dificuldades de aprendizagem encontradas nessa área

do conhecimento. Quando questionados sobre as dificuldades na disciplina, 13 alunos afirmaram considerar a Matemática difícil devido à realização de cálculos mais complexos, enquanto 3 indicaram possuir dificuldades moderadas. Esses resultados corroboram a discussão de Lopes (2016), ao destacar que a aprendizagem matemática tende a tornar-se mais difícil quando os conteúdos são trabalhados de forma descontextualizada e distante da realidade dos estudantes.

4.2 A RELAÇÃO ENTRE MATEMÁTICA E COTIDIANO

Em relação à contextualização dos conteúdos, 15 alunos afirmaram que o professor relacionava a Matemática com situações do cotidiano, enquanto apenas 1 estudante respondeu negativamente. Além disso, todos os participantes conseguiram citar exemplos de utilização da Matemática em atividades diárias, especialmente em compras realizadas em supermercados, restaurantes e salões de beleza.

Os resultados também evidenciaram que 12 alunos afirmaram compreender melhor os conteúdos quando exemplos do cotidiano eram utilizados durante as aulas, enquanto apenas 4 responderam negativamente. Esses dados reforçam a importância da contextualização defendida por Chagas (2016), segundo a qual a Matemática se encontra presente em diversas situações da vida cotidiana e deve ser apresentada aos estudantes de forma significativa.

Quando solicitados a indicar exemplos de situações que envolvem números, 9 alunos mencionaram atividades relacionadas ao comércio, 4 citaram a observação das horas no relógio e 3 associaram os números às próprias aulas de Matemática. Tais respostas demonstram que os estudantes reconhecem a presença da Matemática em diferentes contextos sociais e econômicos.

4.3 IMPACTOS DAS SITUAÇÕES-PROBLEMA NA APRENDIZAGEM

Após a aplicação das atividades contextualizadas, os resultados do questionário avaliativo demonstraram mudanças significativas na percepção dos alunos. Todos os 16 participantes afirmaram que as aulas envolvendo situações do cotidiano contribuíram para uma melhor compreensão da Matemática.

Além disso, 15 alunos declararam ter ficado mais interessados nas aulas após a intervenção, enquanto apenas 1 estudante respondeu negativamente. Esse

resultado sugere que a utilização de situações-problema favoreceu o engajamento dos estudantes e tornou o processo de aprendizagem mais atrativo. Outro dado relevante refere-se à resolução de problemas do cotidiano. Todos os alunos afirmaram que resolver problemas contextualizados foi mais fácil do que realizar exercícios tradicionais presentes nos livros didáticos. Esse resultado confirma a importância da contextualização como estratégia para aproximar os conteúdos matemáticos da realidade dos estudantes, favorecendo uma aprendizagem mais significativa (LOPES, 2016).

4.4 CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS E DAS ATIVIDADES EM GRUPO

As atividades desenvolvidas durante a intervenção também incluíram jogos matemáticos e trabalhos colaborativos. Os resultados indicaram que todos os estudantes consideraram que as atividades em grupo contribuíram para sua aprendizagem e afirmaram que gostariam que essa metodologia continuasse sendo utilizada nas aulas.

Esses resultados estão em consonância com Farias (2021), que destaca os jogos como importantes recursos pedagógicos capazes de estimular a participação dos alunos, desenvolver o raciocínio lógico e promover um ambiente mais favorável à construção do conhecimento.

Além disso, 13 estudantes afirmaram sentir-se mais confiantes para resolver problemas matemáticos após a intervenção, enquanto apenas 3 responderam negativamente. Esse resultado evidencia que as atividades propostas contribuíram para fortalecer a autoconfiança e a autonomia dos alunos diante dos desafios matemáticos.

4.5 MUDANÇAS NA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE A MATEMÁTICA

Ao serem questionados sobre o que mudou em sua forma de ver a Matemática, 6 alunos responderam "tudo", outros 6 afirmaram que mudou "muita coisa", 3 declararam não saber responder e apenas 1 aluno afirmou que nada mudou.

Esses dados demonstram que a maioria dos participantes passou a perceber a Matemática de forma mais positiva após a realização das atividades propostas. Tal

resultado reforça a ideia de que metodologias contextualizadas podem contribuir para reduzir a rejeição à disciplina e promover uma aprendizagem mais significativa.

Quando solicitados a apresentar exemplos de situações do cotidiano que passaram a resolver utilizando Matemática, 9 alunos mencionaram jogos e brincadeiras, 6 citaram situações relacionadas a compras em mercados e 1 estudante destacou a contagem de dinheiro. Essas respostas evidenciam que os alunos passaram a reconhecer com maior clareza a presença da Matemática em diferentes aspectos de sua rotina.

De modo geral, os resultados obtidos indicam que a utilização de situações-problema contextualizadas e jogos matemáticos favoreceu o interesse, a participação e a compreensão dos conteúdos por parte dos estudantes. Tais evidências corroboram os pressupostos teóricos apresentados por Chagas (2016), Lopes (2016), Farias (2021) e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997; 1998), que defendem a contextualização como uma estratégia capaz de tornar a aprendizagem matemática mais significativa e próxima da realidade dos alunos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar a relevância da utilização de situações-problema contextualizadas ao cotidiano dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, com foco nos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da Unidade Escola Lourdes Cury, localizada no município de Uruçuí-PI. A investigação foi fundamentada na premissa de que a aproximação entre os conteúdos matemáticos e as experiências vivenciadas pelos estudantes pode favorecer a construção de conhecimentos mais significativos e potencializar o desenvolvimento de competências relacionadas à resolução de problemas.

Os resultados obtidos por meio dos instrumentos de coleta de dados evidenciaram que a contextualização dos conteúdos matemáticos contribuiu para ampliar o envolvimento dos estudantes nas atividades propostas e favorecer a compreensão dos conceitos trabalhados. O diagnóstico inicial revelou a existência de dificuldades de aprendizagem e níveis reduzidos de interesse pela disciplina entre parte dos participantes. Após a implementação da intervenção pedagógica, observou-se uma percepção mais positiva em relação à Matemática, acompanhada de indícios de maior participação, motivação e confiança na resolução de situações-problema.

Os dados analisados indicaram que os estudantes reconheceram a contribuição das atividades contextualizadas para a compreensão dos conteúdos matemáticos. Além disso, os participantes relataram maior interesse pelas aulas e percepção de maior segurança na aplicação dos conhecimentos adquiridos. Tais resultados sugerem que a articulação entre os conteúdos escolares e situações presentes no cotidiano dos alunos favorece a atribuição de significado à aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da interpretação e da capacidade de resolução de problemas.

Outro aspecto relevante identificado refere-se à receptividade dos estudantes às metodologias adotadas durante a intervenção. A participação ativa observada nas atividades propostas, especialmente naquelas relacionadas a contextos familiares aos alunos, reforça a importância da diversificação das práticas pedagógicas como estratégia para promover maior engajamento e protagonismo discente no processo educativo. Nesse sentido, a utilização de situações-problema contextualizadas mostrou-se um recurso didático capaz de estimular a interação, a reflexão e a construção coletiva do conhecimento matemático.

Os resultados encontrados convergem com as contribuições teóricas apresentadas por Chagas (2016), Lopes (2016), Farias (2021) e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997; 1998), os quais defendem a contextualização do ensino e a resolução de problemas como elementos centrais para a promoção de aprendizagens significativas em Matemática. Dessa forma, os achados desta pesquisa reforçam a relevância de abordagens pedagógicas que valorizem os conhecimentos prévios dos estudantes e estabeleçam conexões entre os conteúdos curriculares e suas realidades socioculturais.

Conclui-se, portanto, que a utilização de situações-problema contextualizadas constitui uma estratégia pedagógica relevante para o ensino da Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, na medida em que favorece a compreensão conceitual, estimula o engajamento dos estudantes e contribui para a construção de aprendizagens mais significativas. Contudo, os resultados devem ser interpretados à luz das limitações do estudo, especialmente em relação ao número de participantes e ao contexto específico investigado, não sendo possível generalizar as conclusões para outras realidades educacionais sem a realização de estudos complementares.

Por fim, espera-se que esta pesquisa contribua para o aprofundamento das discussões acerca da contextualização no ensino da Matemática e para a reflexão

sobre práticas pedagógicas que promovam maior participação e significado à aprendizagem. Recomenda-se a realização de novas investigações envolvendo diferentes contextos escolares, níveis impactos da contextualização na aprendizagem matemática e no desenvolvimento das competências cognitivas dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A aprendizagem da matemática nos anos finais do ensino fundamental**. São Paulo: Cortez, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CANOVA, Raquel Ferreira. **Dificuldades de aprendizagem em matemática: causas e estratégias pedagógicas**. São Paulo: Pearson, 2016.

CHAGAS, Maria Aparecida. **A matemática no cotidiano escolar: práticas e reflexões**. São Paulo: Moderna, 2016.

CORREA, Ana Paula. **Metodologias lúdicas no ensino da matemática: contribuições para a aprendizagem nos anos finais do ensino fundamental**. São Paulo: Cortez, 2024.

COSTA, José Roberto. **O ensino da matemática e o desenvolvimento do pensamento crítico**. São Paulo: Atlas, 2024.

FARIAS, Maria de Lourdes. **Jogos matemáticos como recurso pedagógico no ensino fundamental**. Fortaleza: Ed.UECE, 2021.

FERNANDES, João Batista. **Dificuldades de aprendizagem matemática e práticas pedagógicas**. São Paulo: Ática, 2008.

GIARDINETTO, José Roberto Boettger. **Matemática escolar e matemática da vida cotidiana**. Campinas: Autores Associados, 1999.

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

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LOPES, Celi Espasandin. **Matemática e cotidiano: contextualização e aprendizagem significativa**. São Paulo: Cortez, 2016.

SILVA, José Carlos da. **O ensino-aprendizagem da matemática no ensino fundamental**. São Paulo: Saraiva, 2015.