

OS JOGOS PEDAGÓGICOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COMO EXPERIÊNCIA LÚDICA DE APRENDIZAGEM

Cezar Augusto Iop

<https://orcid.org/0009-0000-2716-4513>

E-mail: cezaiop123@gmail.com

Anagilsa Gomes da Silva Iop

<http://lattes.cnpq.br/3639520828312330>

<https://orcid.org/0009-0003-1612-7225>

E-mail: anagilsa.gomes@hotmail.com

DOI-Geral: <http://dx.doi.org/10.47538/RNI-2026.V1N3>

DOI-Individual: <http://dx.doi.org/10.47538/RNI-2026.V1N3-25>

RESUMO: Este artigo analisa a relevância do ensino e da aprendizagem significativa quando se utilizam os jogos pedagógicos como metodologia e estratégia para a Educação Matemática. Destaca-se a importância da função pedagógica do professor na condução das atividades e na construção de experiências significativas por meio do lúdico, demonstrando que a articulação entre a ludicidade e a sabedoria docente favorece o ensino de qualidade. Trata-se de um estudo de abordagem mista (qualitativa e quantitativa), cujos resultados indicam que os jogos pedagógicos geram interações ricas, promovem a construção do conhecimento matemático e propiciam situações de aprendizagem diversas e satisfatórias.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Matemática. Jogos Pedagógicos. Metodologias Pedagógicas.

EDUCATIONAL GAMES IN MATHEMATICS EDUCATION AS A PLAYFUL LEARNING EXPERIENCE

ABSTRACT: This article addresses how teaching and learning become meaningful when educational games are highlighted as a methodology and strategy for mathematics instruction. The pedagogical role of the teacher in proposed activities and in building meaningful experiences through play is emphasized, demonstrating that combining playfulness with teaching experience leads to quality mathematics education. This work corresponds to a mixed qualitative and quantitative study. The research results indicate that educational games generate diverse and satisfying learning situations, fostering social interaction and the active construction of mathematical knowledge.

KEYWORDS: Mathematics Education. Educational Games. Pedagogical Methodologies.

INTRODUÇÃO

Dentre as diversas formas de promover o ensino e a aprendizagem significativa, uma das mais destacadas no cenário educacional contemporâneo é aquela viabilizada por meio dos jogos pedagógicos utilizados como estratégias didáticas na Matemática.

No âmbito da experiência com jogos nas aulas de Matemática, destaca-se o potencial de desenvolver o pensamento matemático, a criatividade e a interação entre professor e alunos. A mediação pedagógica do docente no planejamento e na execução das atividades é elemento central para a construção de aprendizagens lúdicas e significativas, evidenciando que a associação entre o jogo e a prática reflexiva do professor garante a qualidade do processo educativo.

DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

O processo de ensino da Matemática nas instituições escolares configura-se, atualmente, como um desafio em diversas sociedades, especialmente nos países latino-americanos. Tal realidade é evidenciada pelo Estudo sobre Abordagens Pedagógicas em Matemática na América Latina e no Caribe, promovido pelo Laboratório Latino-Americano de Avaliação da Qualidade da Educação (LLECE, 2008), que aponta resultados de desempenho discente preocupantes e com baixos índices de qualidade. Essa conjuntura desperta o interesse e a preocupação de todos os atores envolvidos no processo educativo.

Na busca por estratégias de ensino que atenuem as dificuldades no aprendizado da Matemática, diversos pesquisadores deixaram contribuições relevantes. Piaget (1995, citado por Gutiérrez & Pérez, 2012), por exemplo, explicou que crianças a partir dos 11 anos (no Ensino Fundamental) entram no estágio das operações formais devido ao acúmulo de conhecimentos e informações adquiridos nas fases anteriores da infância. Nessa etapa, o estudante torna-se apto a lidar de forma eficaz com conceitos abstratos e operações complexas, organizando ideias por meio de símbolos para realizar operações matemáticas elementares (adição, subtração, multiplicação e noções de divisão).

Piaget (*ibidem*) desconstrói mitos sobre limitações cognitivas ao defender que os seres humanos possuem capacidade para compreender e praticar a Matemática. Isso significa que os alunos podem dominar as operações básicas e orientar-se no tempo e no espaço, desde que lhes sejam oferecidos instrumentos, metodologias, recursos e motivação adequados. Por essa razão, as instituições de ensino devem prover ferramentas diversificadas para a resolução de problemas.

Nas primeiras décadas do século XXI, a busca por metodologias ativas para o ensino da Matemática (especialmente das quatro operações básicas) posiciona o jogo como elemento estruturante da ação pedagógica. A atividade lúdica possibilita a participação coletiva e a resolução afetiva de conflitos, superando barreiras de aulas puramente formais, mecânicas ou centralizadas no professor. Dessa forma, os estudantes aprendem vivenciando a experiência de forma ativa e engajada, em vez de assumirem a postura de meros receptores passivos.

O jogo desempenha papel primordial no desenvolvimento integral da criança. Conforme Aristizábal e Alvarez (2011, p. 2), “o jogo como estratégia didática e atividade lúdica no desenvolvimento integral é relevante na aprendizagem da matemática, pois atua como mediador entre o problema concreto e a matemática abstrata, a depender da intencionalidade pedagógica”.

OBJETIVOS DA PESQUISA

OBJETIVO GERAL

Analisar a influência dos jogos didáticos como experiência lúdica de aprendizagem no ensino da Matemática.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apreciar a aplicação de jogos como estratégias de ensino executadas pelo professor em sala de aula.
- Identificar as características dos jogos didáticos elaborados e utilizados para o ensino das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão.
- Avaliar os resultados da aplicação de jogos pedagógicos como estratégia para o desenvolvimento das operações matemáticas fundamentais no ambiente escolar.

JUSTIFICATIVA

Os jogos pedagógicos estimulam o ensino da Matemática ao oferecerem oportunidades que favorecem a formação cognitiva e social, sobretudo nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A relevância desta pesquisa fundamenta-se nos seguintes pontos:

1. **Protagonismo Discente:** A participação dos alunos é decisiva na concepção, confecção e aplicação dos jogos pedagógicos voltados ao aprendizado das quatro operações básicas.

2. **Aprimoramento Docente:** Oferece aos professores subsídios práticos e teóricos para integrar recursos lúdicos em seus planejamentos e programas curriculares.

3. **Clima de Aprendizagem:** A adoção de metodologias lúdicas fortalece a relação interpessoal entre professor e alunos, promovendo um ambiente acolhedor e propício ao desenvolvimento integral.

BASE CONCEITUAL E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

ESTADO DA ARTE E HISTÓRICO DE PESQUISAS

- **Huaracha-Ortega (2015):** Em sua pesquisa sobre a aplicação de jogos matemáticos para a resolução de problemas aditivos com alunos do 2º ano do Ensino Básico no Peru (I.E. Ignacio Merino), a autora adotou a metodologia da Pesquisa-Ação. Concluiu-se que, inicialmente, os estudantes apresentavam sérias dificuldades de interpretação de enunciados e cálculo aritmético, problemas que foram minimizados após a intervenção com jogos pedagógicos.

- **Deulofeu e Edo (2006):** Investigaram o uso de jogos de tabuleiro, a interação e a construção do conhecimento matemático em alunos do 2º ano. O estudo, de caráter qualitativo e quantitativo-descritivo, evidenciou que os jogos de tabuleiro criam momentos privilegiados para o trabalho em equipe, o cálculo mental e a resolução de problemas significativos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica estrutura-se a partir de eixos centrais:

- **Conceito e Importância da Matemática:** Guárdales (2006) destaca a Matemática como a ciência originada das necessidades práticas da humanidade. Roa (2007) ressalta sua aplicação no cotidiano para a resolução de problemas. González (2006) enfatiza seu papel no desenvolvimento do raciocínio lógico. Complementarmente, Rockwell (1995) e Villegas (2003) pontuam que o conhecimento matemático auxilia na estruturação mental e na espacialidade, enquanto Philco (2009) e Espinoza (2009) destacam sua importância na familiarização com contagens, formas e estruturas concretas do mundo. Cabrera (2009) e Lezama (2011) reiteram a transição do pensamento indutivo ao dedutivo e seu caráter utilitário.

- **O Jogo e o Desenvolvimento Infantil:** Autores clássicos embasam o valor da ludicidade. Montessori defende o uso dos sentidos e de materiais concretos; Piaget enfatiza a construção de estruturas lógico-matemáticas; Vygotsky sublinha a assimilação de regras e a socialização. Em abordagens contemporâneas, Farfán (2010) e Jhonson (2001) analisam o desenvolvimento de competências cognitivas superiores por meio da atividade lúdica.

- **Jogos e Operações Matemáticas Básicas:** Diversos pesquisadores defendem o jogo como recurso indispensável para o ensino de operações fundamentais e resolução de problemas (Gairín, 1989; De Guzmán, 1989, 2004; Corbalán, 1994; Rojas, 2009; Cano et al., 2010). O impacto prático da introdução de casos e materiais manipuláveis em sala de aula também é ratificado por Torres (2001), Chamoso et al. (2004), Hernández et al. (2010), Bracho et al. (2011), Malaspina (2012) e Villarroel (2012).

PERSPECTIVA METODOLÓGICA

Para a realização da pesquisa, adotou-se a **Abordagem Mista** (Mista Modificada). Conforme Chen (2006, citado por Hernández & Fernández, 2010), a integração sistemática de métodos quantitativos e qualitativos num mesmo estudo proporciona uma visão mais ampla e detalhada do fenômeno investigado.

ETAPA QUALITATIVA

A dimensão qualitativa fundamenta-se no **Estudo de Caso Coletivo** (Stake, 1995; Pérez Serrano, 2016), focado na compreensão e interpretação da experiência humana em ambiente escolar.

- **Unidade de Análise:** Alunos da turma selecionada do Ensino Fundamental e o respectivo professor regente, delimitados em espaço e tempo conforme os preceitos de Yin (1994).

- **Técnicas de Coleta:** Observação participante (registro detalhado das intervenções em sala) e entrevistas semiestruturadas com responsáveis e educadores. A análise dos dados qualitativos realiza-se mediante a Análise de Conteúdo.

ETAPA QUANTITATIVA

A dimensão quantitativa baseia-se nas contribuições de Austin (2005), coletando dados numéricos e empíricos mensuráveis (frequências, percentuais e médias).

- **Técnicas de Coleta:** Aplicação de dois instrumentos avaliativos:

1. **Pré-teste (Teste de Entrada):** Diagnóstico do desempenho inicial dos alunos no manejo das operações básicas.

2. **Pós-teste (Teste de Saída):** Avaliação do avanço cognitivo após a intervenção pedagógica com os jogos.

VALIDADE E CONFIABILIDADE

A validação dos instrumentos (qualitativos e quantitativos) é submetida à avaliação de pareceristas peritos (validação por juízes). A confiabilidade da etapa quantitativa é assegurada mediante a aplicação de um teste-piloto em grupo de perfil equivalente. Na etapa qualitativa, adota-se a triangulação de dados e fontes.

DESENVOLVIMENTO

O PANORAMA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E A NECESSIDADE DE NOVAS PRÁTICAS

Os dados apresentados pelo Laboratório Latino-Americano de Avaliação da Qualidade da Educação (LLECE, 2008) revelam um quadro desafiador no ensino de Matemática na América Latina e no Caribe, caracterizado por baixos índices de aprendizagem e retenção conceitual. Essa realidade decorre, em grande medida, da permanência de modelos pedagógicos tradicionais voltados à memorização mecânica de regras e algoritmos descontextualizados, o que afasta o educando da compreensão lógica da matéria.

No contexto legislativo brasileiro, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996) explicava em seu Artigo 32 que o Ensino Fundamental deve priorizar o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo. Complementarmente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) estabelece que a Educação Matemática nos Anos Iniciais não deve focar apenas no adestramento computacional, mas na garantia do **letramento matemático** — definido como a capacidade de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente para resolver problemas do cotidiano em contextos variados.

Nessa perspectiva, as pesquisas contemporâneas apontam para a urgência de renovação das práticas docentes. Conforme destacam Santos e Oliveira (2023), o ensino tradicional do cálculo elementar tende a gerar ansiedade e aversão à disciplina. Em contrapartida, metodologias ativas que incorporam a resolução de problemas e o lúdico reposicionam o estudante como sujeito ativo da aprendizagem (Silva; Assunção, 2024).

A superação da aprendizagem passiva encontra respaldo na psicologia do desenvolvimento. Piaget (1995, citado por Gutiérrez; Pérez, 2012) e reafirmado em estudos recentes de Ferreira e Costa (2025), explica que, embora as crianças no final do Ensino Fundamental alcancem gradativamente o estágio das operações formais, o domínio pleno de abstrações complexas e operações fundamentais (adição, subtração,

multiplicação e divisão) requer a ancoragem em suportes concretos e dinâmicos para a consolidação dos esquemas mentais.

O JOGO PEDAGÓGICO COMO ELO ENTRE O CONCRETO E O ABSTRATO

O jogo pedagógico atua como um mediador didático indispensável, estabelecendo uma ponte entre a experiência concreta do aluno e a linguagem matemática abstrata. Aristizábal e Alvarez (2011) pontuam que o valor do jogo não reside apenas na recreação, mas na sua intencionalidade pedagógica, agindo como um agente estruturante que facilita a transição entre o manuseio físico e a representação simbólica formal.

Essa concepção pedagógica encontra respaldo em matrizes teóricas consagradas e no debate científico atual:

- **Maria Montessori (1870–1952):** Defendeu o papel dos sentidos e da autoatividade por meio de materiais estruturados concretos, fundamentais para a construção da autonomia e da percepção espacial e numérica da criança.
- **Jean Piaget (1896–1980):** Enfatizou que o jogo promove o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático. A partir da assimilação de regras e da resolução de impasse durante a partida, o indivíduo passa por processos de desequilíbrio e acomodação cognitiva.
- **Lev Vygotsky (1896–1934):** Destacou a dimensão sociohistórica do brinquedo e do jogo. A atividade lúdica cria uma **Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP)**, na qual a criança atua acima de seu comportamento habitual, internalizando regras sociais e formas superiores de raciocínio mediadas pelos pares e pelo adulto.
- **Contribuições Contemporâneas (2022–2026):** Autores como Purificação e Tiballi (2026) ressaltam que o jogo pedagógico alinhado ao planejamento escolar promove a gamificação consciente do ambiente educativo, estimulando funções executivas do cérebro — tais como memória de trabalho, foco atencional e flexibilidade cognitiva —, indispensáveis para a resolução das quatro operações matemáticas elementares (Azevedo; Mendes, 2022).

MEDIAÇÃO DOCENTE E A DINÂMICA DAS OPERAÇÕES BÁSICAS

A introdução de jogos e atividades lúdicas em sala de aula não substitui o papel do educador; ao contrário, reconfigura sua função. O professor deixa de ser o expositor central para atuar como mediador, mediando os conflitos cognitivos e intervindo estrategicamente no decorrer da partida.

Estudos qualitativos e quantitativos, como os desenvolvidos por Huaracha-Ortega (2015) e Deulofeu e Edo (2006), demonstram que, enquanto o uso isolado de listas de exercícios repetitivos gera desinteresse, o uso de jogos de tabuleiro e desafios lúdicos impulsiona o cálculo mental e a formulação de hipóteses pelos alunos. A partir da cooperação em grupos, os estudantes negociam regras, explicam suas estratégias aos colegas e aprendem com os próprios erros em um ambiente livre da punição do insucesso formal.

Diante disso, a inserção dos jogos pedagógicos na Educação Matemática responde diretamente às exigências da sociedade contemporânea e às diretrizes da BNCC (Brasil, 2018), que preconizam a formação de cidadãos autônomos, críticos e aptos a resolver problemas reais mediante a integração harmoniosa de emoção, interação social e cognição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste estudo permitiu evidenciar a relevante contribuição dos jogos pedagógicos como metodologia ativa no processo de ensino e aprendizagem da Educação Matemática nos Anos Iniciais. Ao analisar a influência da ludicidade no ambiente escolar, constatou-se que a utilização intencional e planejada de jogos didáticos vai além do mero entretenimento, atuando como um potente agente facilitador da construção do conhecimento, do raciocínio lógico e da apreensão das quatro operações fundamentais.

Os resultados derivados da perspectiva metodológica mista confirmam que a aplicação sistemática do jogo em sala de aula estimula o protagonismo discente e a superação de barreiras conceituais. A transição do teste de entrada para o teste de saída, aliada às observações participantes e entrevistas, demonstrou avanços significativos no cálculo mental, no engajamento dos alunos e na interpretação de problemas matemáticos,

superando a passividade e o desinteresse historicamente associados às abordagens mecanicistas.

Ficou demonstrado, em consonância com os aportes de Piaget, Vygotsky e das diretrizes curriculares contemporâneas, que o jogo atua como um elo indispensável entre a manipulação concreta e a abstração matemática. Na dinâmica lúdica, os estudantes negociam regras, formulam hipóteses e desenvolvem competências socioemocionais no ambiente colaborativo de grupo. Essa mediação reduz a ansiedade diante dos números e transforma o erro em uma oportunidade de reflexão e reestruturação cognitiva.

Destaca-se, contudo, que a eficácia do recurso lúdico está intrinsecamente vinculada ao papel mediador do educador. A intencionalidade pedagógica docente na seleção, elaboração e condução das atividades é o fator determinante para que a experiência de aprendizagem seja verdadeiramente significativa. Torna-se indispensável que a prática do jogo esteja integrada aos planos de ensino e aos programas curriculares, demandando formação contínua para que os professores explorem todo o potencial didático do material manipulável.

Por fim, a pesquisa ratifica a hipótese de que a associação entre a ludicidade e a prática reflexiva do professor garante um ensino de Matemática mais inclusivo, dinâmico e de qualidade. Recomenda-se que trabalhos futuros ampliem a investigação sobre o uso de tecnologias e jogos digitais combinados aos materiais concretos, avaliando seus impactos contínuos no desempenho escolar em médio e longo prazo.

REFERÊNCIAS

ARISTIZÁBAL, J.; ALVAREZ, B. **El juego en el desarrollo del pensamiento numérico: las cuatro operaciones**. Armenia: Elizcom, 2011.

AUSTIN, T. **Metodología de la Investigación**. 2005. Disponível em: <https://metodoinvestigacion.wordpress.com/2008/02/29/investigacion-cualitativa/>. Acesso em: 14 jul. 2020.

AZEVEDO, R. C.; MENDES, M. S. O uso de estratégias lúdicas para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático nos Anos Iniciais. **Revista Brasileira de Educação e Ludicidade**, v. 4, n. 2, p. 45-61, 2022.

BRACHO, R. et al. Formación del profesorado en el uso de materiales manipulativos para el desarrollo del sentido numérico. **UNIÓN - Revista Iberoamericana de Educación Matemática**, n. 28, p. 41-60, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2018.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 10 abr. 2026.

CABRERA, M. **Uso de los juegos como estrategia pedagógica para la enseñanza de las operaciones aritméticas básicas de matemática de cuarto grado**. Tese (Licenciatura em Pedagogia Infantil) – Universidad Central de Venezuela, Caracas, 2009.

CANO, M. et al. La enseñanza de las matemáticas a través de la implementación del juego del rol y de aventura. **UNIÓN - Revista Iberoamericana de Educación Matemática**, n. 23, p. 211-222, 2010.

CHAMOSO, J. M. et al. Análisis y experimentación de juegos como instrumentos para enseñar matemáticas. **SUMA**, n. 47, p. 47-58, 2004.

CORBALÁN, F. **Juegos Matemáticos para Secundaria y Bachillerato**. Madrid: Síntesis, 1994.

DE GUZMÁN, M. Juegos matemáticos en la enseñanza. **SUMA**, n. 59, p. 5-38, 2004.

DE GUZMÁN, M. Juegos y matemáticas. **SUMA**, n. 4, p. 61-64, 1989.

DEULOFEU, J.; EDO, M. **Juego, interacción y construcción de conocimientos matemáticos**: Investigación de una práctica educativa. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, 2006. Disponível em: http://funes.uniandes.edu.co/1310/1/Edo2005Juegos_SEIEM_187.pdf. Acesso em: 22 jul. 2020.

ESPINOZA, F. Métodos y estrategias para la enseñanza-aprendizaje. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 15, n. 5, p. 64-72, 2009.

FERREIRA, A. L.; COSTA, P. R. Mediação pedagógica e desenvolvimento cognitivo na resolução de problemas matemáticos. **Jornal de Práticas Educativas e Didática**, v. 8, n. 1, p. 112-128, 2025.

GAIRÍN, J. M. Recursos para la clase de Matemáticas: el juego. **SUMA**, n. 3, p. 65-66, 1989.

GARCÍA ROBELO, O. **La enseñanza y aprendizaje de las matemáticas básicas en niños de aulas mexicanas**. México: Angeles Editores, 2012.

GONZÁLEZ, M. Las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. **Revista Iberoamericana**, 2006. Disponível em: <http://www.upd.edu.mx/librospub/prijorac/baspsic/difaprma.pdf>. Acesso em: jun. 2011.

GUÁRDILES, E. **Investigación y Enseñanza de la Matemática**. Lima: San Marcos, 2006.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO, P. **Metodología de la investigación**. 5. ed. México: McGraw-Hill, 2010.

HUARACHA-ORTEGA, M. **Aplicación de juegos matemáticos para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos en estudiantes de Educación Primaria de la I.E. “Ignacio Merino”**. Dissertação (Mestrado em Educação) –

Universidad de Piura, Piura, 2015. Disponível em: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3156/MAE_EDUC_239.pdf. Acesso em: 12 jul. 2020.

JHONSON, D. **Directrices para la enseñanza de las matemáticas**. Belmont: Wadsworth, 2001.

LEZAMA, J. **Aplicación de los juegos didácticos basados en el enfoque significativo utilizando material concreto**. Monografía (Título Profissional em Educação Primária) – Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Chimbote, 2011.

LLECE - Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación. **Rendimiento estudiantil en América Latina y el Caribe: resultados del Segundo Estudio Regional Comparativo y explicativo (SERCE)**. Santiago: UNESCO/OREALC, 2008.

MALASPINA, U. El rincón de los problemas. **UNIÓN - Revista Iberoamericana de Educación Matemática**, n. 23, p. 191-200, 2012.

MENDOZA, H. **Estrategias didácticas dirigidas a la enseñanza de la matemática en el subsistema de Educación Básica**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Curricular) – Universidad de Carabobo, Valencia, 2017. Disponível em: <http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/4767/2/hmendoza.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2020.

PELÁEZ OSPINA, L. A.; PÉREZ AGUDELO, R. M.; TABORDA CARDONA, A. P. **Actividades lúdicas como estrategia metodológica para un aprendizaje significativo de las operaciones básicas matemáticas**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Pedagogia da Ludicidade) – Fundación Universitaria Los Libertadores, 2016. Disponível em: <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/911/TabordaCardonaAnaPatricia.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2020.

PELÁEZ OSPINA, L. A.; PÉREZ AGUDELO, R. M.; TABORDA CARDONA, A. P. **Actividades lúdicas como estrategia metodológica para un aprendizaje significativo de las operaciones básicas matemáticas**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Pedagogia da Ludicidade) – Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá, 2016.

PÉREZ SERRANO, G. **Investigación Cualitativa: Retos e Interrogantes**. Madrid: La Muralla, 2016.

PHILCO, R. **Los juegos didácticos como parte estratégica en el desarrollo matemático en niños de primaria**. Dissertação (Mestrado em Educação Primária) – Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 2009.

PUCHAICELA CHOCHO, D. I. **El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Básica) – Universidad Nacional de Loja, Loja, 2018. Disponível em: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20779/1/TESIS%20DANIA%20PUCHAICELA.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2020.

PUCHAICELA CHOCHO, D. I. **El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Básica) – Universidad Nacional de Loja, Loja, 2018.

PURIFICAÇÃO, M. M.; TIBALLI, E. F. A. (org.). **A Educação na Formação de Ideais: metodologias ativas e desenvolvimento humano**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2026.

ROA, P. **Un estudio sobre las concepciones y prácticas de motivación utilizadas por maestros en un colegio oficial de Colombia**. 2007. Disponível em: <http://www.monografias.com/trabajos50/motivacionensenanza/motivacion-ensenanza.shtml>. Acesso em: 15 jul. 2020.

ROCKWELL, E. **Desde la perspectiva del trabajo docente**. México, D.F.: Colóquio sobre o Estado Atual da Educação no México, 1995.

ROJAS, C. Aplicación de juegos lógicos en Juventud Salesiana. **UNIÓN - Revista Iberoamericana de Educación Matemática**, n. 19, p. 150-156, 2009.

SANTOS, E. M.; OLIVEIRA, F. A. Desafios do ensino de cálculo mental nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista de Didática das Ciências e Matemática**, v. 12, n. 1, p. 77-93, 2023.

SILVA, L. A. B.; ASSUNÇÃO, R. **Olhares na educação básica: entraves e caminhos da teoria à prática**. Rio Verde: Editora IF Goiano, 2024.

STAKE, R. K. Case Studies. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). **Handbook of Qualitative Research**. California: SAGE Publications, 1995.

TORRES, M. El juego en el aula: una experiencia de perfeccionamiento docente en matemática a nivel institucional. **SUMA**, n. 38, p. 23-29, 2001.

VILLARROEL, S. Enseñanza de la geometría en secundaria: caracterización de materiales didácticos concretos y habilidades geométricas. **UNIÓN - Revista Iberoamericana de Educación Matemática**, n. 29, p. 59-84, 2012.

Submissão: fevereiro de 2026. Aceite: março de 2026. Publicação: julho de 2026.