

DOMINÓ PEDAGÓGICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ESTUDANTES SURDOS, UM ESTUDO

Márcia Kely Silva Bezerra Meireles¹
Nadya Luzia Feitosa Barbosa²
Carivaldo Jose de Freitas Rocha³
André Luiz Ferreira de Carvalho Melo⁴

RESUMO: Este estudo teve como objetivo geral analisar as contribuições do dominó pedagógico e de outros recursos visuais e manipuláveis para o ensino de Matemática a estudantes surdos, considerando práticas inclusivas e acessíveis. Trata-se de uma revisão integrativa realizada na base OasisBr, a partir dos descritores “Ensino de Matemática”, “Dominó Pedagógico” e “Surdo”, combinados por operadores booleanos. Foram incluídos artigos publicados entre 2021 e 2026, disponíveis integralmente e relacionados ao ensino de Matemática para estudantes surdos. Excluíram-se produções anteriores a 2021, artigos de revisão, trabalhos duplicados e estudos sem relação direta com a temática. Os resultados evidenciaram que jogos pedagógicos, materiais concretos, recursos visuais e a utilização da Libras favorecem a compreensão de conceitos matemáticos abstratos, ampliam o interesse, a participação e a interação dos estudantes. Também se destacou a importância da mediação docente, do planejamento das atividades e da formação inicial e continuada dos professores para que esses recursos sejam utilizados de maneira intencional. Conclui-se que o dominó pedagógico constitui uma estratégia promissora para o ensino inclusivo de Matemática, desde que seja adaptado às especificidades linguísticas e visuais dos estudantes surdos e integrado a práticas pedagógicas que valorizem sua participação e seu protagonismo na construção significativa do conhecimento matemático escolar.

Palavras-chave: Ensino de Matemática. Dominó pedagógico. Estudantes surdos. Libras. Educação inclusiva.

¹ Licenciatura em Matemática - IFPI, Campus Florianópolis.

² Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação - IFPI, Campus Florianópolis.

³ Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação - IFPI, Campus Florianópolis.

⁴ Doutor em Engenharia de Materiais - IFPI, Campus Florianópolis.

I. INTRODUÇÃO

O ensino de Matemática, ao longo da educação básica, ainda apresenta muitos desafios, principalmente quando envolve conteúdos mais abstratos, como frações, potenciação e radiciação. É comum que os alunos tenham dificuldades nesses temas, o que pode prejudicar a aprendizagem ao longo do tempo. Como destacado no estudo sobre o ensino de frações, essas dificuldades “comprometem a assimilação do conteúdo e podem gerar lacunas” (CONSTANTINO et al., 2026, p. 1). Diante disso, torna-se necessário buscar estratégias que tornem o ensino mais acessível e significativo.

Nesse contexto, o uso de jogos didáticos e materiais manipuláveis tem ganhado destaque. Segundo Lorenzato (2006), esses recursos permitem que o aluno participe ativamente do processo de aprendizagem. Como aponta o estudo analisado, os materiais manipuláveis “permitem que o aluno experimente, explore e construa significados” (CONSTANTINO et al., 2026, p. 2), facilitando a compreensão de conteúdos que muitas vezes são vistos como difíceis.

Os jogos didáticos também contribuem para tornar as aulas mais dinâmicas e interessantes. De acordo com Rodrigues e Gazire (2012), eles estimulam o raciocínio lógico e a participação dos alunos. Além disso, o uso de jogos promove um ambiente mais interativo, como observado em sala de aula, onde houve “maior engajamento dos alunos e uma compreensão aprimorada dos conceitos” (CAVALCANTE, 2025, p. 5). Isso mostra que o aprendizado pode acontecer de forma mais leve e eficiente.

Outro ponto importante é que as atividades lúdicas aumentam o interesse dos estudantes. Em experiências com jogos, foi observado que eles favorecem “a aprendizagem ativa, o engajamento dos alunos e a valorização de seus conhecimentos prévios” (MACHADO, 2025, p. 1). Dessa forma, o aluno deixa de ser apenas um ouvinte e passa a participar mais da aula.

Além disso, os jogos estão relacionados às metodologias ativas, que colocam o aluno como protagonista da aprendizagem. De acordo com Vigotski (1991), o aprendizado acontece melhor por meio da interação social. Isso pode ser percebido quando os alunos trabalham em grupo, trocam ideias e constroem soluções juntos, tornando o processo mais significativo.

No contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e da educação inclusiva, o uso de jogos também é muito importante. Como afirma Freire (1996, p. 47), “ensinar não é transferir

conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção”. Assim, o uso de atividades lúdicas contribui para um ensino mais humano e participativo.

Além disso, em situações que envolvem alunos com deficiência, o uso de materiais adaptados se torna essencial. De acordo com Vieira et al. (2022), o uso do dominó como recurso pedagógico contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico e da interação social, sendo uma estratégia acessível e eficiente no ensino da Matemática.

Diante disso, fica claro que o uso de jogos didáticos, como o dominó matemático, é uma estratégia muito importante no ensino de Matemática. Eles tornam as aulas mais interessantes, aumentam a participação dos alunos e facilitam a compreensão dos conteúdos. Assim, o professor consegue promover uma aprendizagem mais significativa e próxima da realidade dos estudantes.

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, abordagem que possibilita reunir, analisar e sintetizar produções científicas relacionadas a determinado objeto de estudo. Esse procedimento metodológico foi adotado com a finalidade de identificar pesquisas que abordassem a utilização do dominó pedagógico no ensino de Matemática para estudantes surdos, permitindo compreender as principais contribuições, estratégias metodológicas e resultados apresentados na literatura acadêmica.

O levantamento bibliográfico foi realizado na base de dados do Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto – OasisBr. Para a localização das produções, foram utilizados os descritores “Ensino de Matemática”, “Dominó Pedagógico” e “Surdo”, combinados por meio do operador booleano AND. A estratégia de busca foi organizada da seguinte forma: “Ensino de Matemática” AND “Dominó Pedagógico” AND “Surdo”. Também foram realizadas buscas com combinações entre dois descritores, visando ampliar a identificação de trabalhos relacionados ao objeto investigado.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão: artigos científicos publicados entre os anos de 2021 e 2026; trabalhos disponíveis integralmente e de forma gratuita; publicações em língua portuguesa; e estudos que apresentassem relação direta com o ensino de Matemática, o uso do dominó como recurso pedagógico ou a educação de estudantes surdos. Foram considerados, ainda, os trabalhos que abordavam jogos didáticos e recursos visuais aplicados ao

ensino de Matemática para estudantes com deficiência auditiva ou surdez, desde que apresentassem contribuições pertinentes ao tema da pesquisa.

Como critérios de exclusão, foram retiradas as publicações anteriores ao ano de 2021, os artigos de revisão de literatura, revisão sistemática ou revisão integrativa, bem como estudos duplicados na base de dados. Também foram excluídos os trabalhos que, após a leitura do título, resumo e palavras-chave, não apresentaram relação com o ensino de Matemática, com o domínio pedagógico ou com a educação de surdos. Publicações sem acesso ao texto completo e documentos que não se caracterizavam como artigos científicos também foram desconsiderados.

O processo de seleção ocorreu em etapas. Inicialmente, realizou-se a leitura dos títulos e resumos das publicações localizadas. Em seguida, os artigos potencialmente relevantes foram submetidos à leitura integral, considerando sua adequação aos critérios de inclusão e exclusão. Os estudos selecionados foram organizados em um quadro contendo informações como autoria, ano de publicação, título, objetivo, metodologia, público participante, recursos pedagógicos utilizados e principais resultados. Posteriormente, os dados foram analisados de forma descritiva e interpretativa, buscando identificar aproximações, diferenças, contribuições e lacunas nas pesquisas relacionadas ao uso do domínio pedagógico no ensino de Matemática para estudantes surdos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Quadro 1 apresenta a caracterização dos três artigos selecionados para compor a revisão integrativa, organizando informações referentes aos autores, ao ano de publicação, ao objetivo geral e aos principais resultados de cada estudo. Essa sistematização permite visualizar as contribuições das pesquisas para a compreensão do ensino de Matemática em uma perspectiva inclusiva, com destaque para o uso de recursos lúdicos e visuais, especialmente o domínio pedagógico, no processo de aprendizagem de estudantes surdos, bem como para a formação de professores voltada ao desenvolvimento de práticas pedagógicas acessíveis.

Autor(es)	Ano	Objetivo geral	Principais resultados
Colins e Oliveira	2024	Analisar, na perspectiva da Educação Matemática Inclusiva, os procedimentos matemáticos utilizados por uma aluna surda do 2º ano do Ensino Médio durante a realização de atividades envolvendo operações aritméticas básicas.	A estudante apresentou dificuldades para compreender ou recordar os algoritmos das operações de subtração e divisão, além de pouca consolidação dos fatos aritméticos relacionados à tabuada. A aluna utilizou principalmente estratégias de contagem para resolver as atividades. As intervenções, realizadas com explicações alternativas, Libras e recursos gestuais e visuais, contribuíram para minimizar algumas dificuldades e favorecer a compreensão dos procedimentos matemáticos.
Luz, Santos e Melo	2024	Analisar o potencial do jogo de dominó como ferramenta pedagógica no ensino de ângulos para estudantes surdos, verificando como essa abordagem lúdica pode favorecer a compreensão de conceitos matemáticos abstratos.	A aplicação do dominó personalizado contribuiu para melhorar a compreensão dos diferentes tipos de ângulos, aumentar o envolvimento e despertar maior interesse dos estudantes pela Matemática. O recurso também favoreceu a interação, a comunicação e o desenvolvimento de habilidades sociais, especialmente por meio do uso da Libras durante as atividades em grupo.
Lemes e Cristovão	2023	Identificar e classificar os conhecimentos evidenciados por licenciandos em Matemática ao desenvolverem uma proposta de atividade sobre operações com frações, utilizando o jogo “Frações com dominós”, com a finalidade de favorecer a inclusão de estudantes surdos ou com deficiência auditiva em turmas regulares.	Foram identificadas evidências de todos os subdomínios do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo e de um subdomínio do Conhecimento Matemático, relacionado aos tópicos. O Conhecimento do Ensino da Matemática foi o mais recorrente nas falas e produções dos licenciandos. Os resultados também demonstraram preocupação dos futuros professores com a formação docente, com a adaptação das práticas pedagógicas e com a utilização de jogos no ensino inclusivo da Matemática.

Quadro 1: Caracterização dos artigos selecionados – **Fonte:** Dados da Pesquisa

Os resultados encontrados demonstram que a utilização de recursos pedagógicos visuais, lúdicos e manipuláveis pode contribuir significativamente para o ensino de Matemática aos

estudantes surdos. Essa constatação aproxima-se dos achados de Oliveira e Costa (2023), que apresentam o Bingo de Fração em Libras como uma alternativa para tornar o estudo das frações mais acessível, participativo e conectado às características linguísticas e visuais dos estudantes surdos. De maneira semelhante, Costa, Teixeira e Parente (2024) destacam que o Material Dourado favorece a transformação de conceitos matemáticos abstratos em representações concretas, visuais e táteis. Assim, os dois estudos reforçam que a aprendizagem matemática desses estudantes é favorecida quando os conteúdos são apresentados para além da exposição oral e da utilização exclusiva de símbolos e procedimentos escritos.

A utilização de jogos adaptados, como o bingo e o dominó pedagógico, apresenta potencial para estimular o envolvimento dos estudantes nas atividades e facilitar a compreensão de conceitos matemáticos considerados complexos. O Bingo de Fração em Libras permite estabelecer associações entre a representação numérica, as imagens e os sinais correspondentes, contribuindo para a construção dos diferentes significados das frações. Essa perspectiva dialoga com os resultados dos estudos analisados, nos quais o dominó pedagógico foi reconhecido como um instrumento capaz de aproximar os estudantes de conteúdos abstratos por meio da visualização, da manipulação e da interação. Desse modo, o jogo não deve ser compreendido apenas como uma atividade recreativa, mas como um recurso intencionalmente planejado para desenvolver conhecimentos matemáticos e promover uma aprendizagem mais significativa.

6

Outro aspecto evidenciado pelos estudos refere-se à importância da Libras na organização das práticas pedagógicas. A simples disponibilização de um jogo ou material concreto não garante a inclusão do estudante surdo, sendo necessário que as orientações, os conceitos e as interações sejam mediados por uma língua acessível. No Bingo de Fração, a presença da Libras amplia as possibilidades de comunicação e participação, enquanto o estudo sobre o Material Dourado recomenda que os conceitos matemáticos trabalhados com o recurso sejam também apresentados em Libras e acompanhados de representações visuais complementares. Portanto, a associação entre o recurso pedagógico, a visualidade e a língua de sinais mostra-se essencial para que o estudante compreenda as regras, participe das discussões e atribua significado aos conceitos abordados.

Os artigos também ressaltam que a eficácia dos materiais pedagógicos depende da atuação mediadora do professor. Cabe ao docente planejar as atividades, estabelecer os objetivos de aprendizagem, orientar o manuseio dos recursos e formular questionamentos que conduzam

os estudantes à construção dos conceitos. No caso do Material Dourado, por exemplo, é necessário explorar previamente as relações entre cubinhos, barras, placas e cubos, permitindo que os estudantes compreendam o sistema de numeração decimal e o valor posicional antes da realização das operações. Do mesmo modo, jogos como o bingo e o dominó precisam estar integrados a uma sequência didática que envolva explicações, resolução de problemas, interação entre os participantes e retomada dos conhecimentos construídos. Sem essa mediação, existe o risco de o material ser utilizado apenas de forma mecânica ou recreativa.

Por fim, os resultados indicam que a inclusão no ensino de Matemática exige não somente a produção de materiais adaptados, mas também investimentos na formação inicial e continuada dos professores. Oliveira e Costa (2023) evidenciam que a elaboração do Bingo de Fração em Libras durante uma oficina formativa possibilitou aos profissionais refletirem sobre a função do professor mediador e sobre o protagonismo do estudante surdo. Costa, Teixeira e Parente (2024), por sua vez, destacam a necessidade de preparar os docentes para utilizar recursos manipuláveis, tecnologias assistivas, estratégias visuais e Libras de maneira articulada. Dessa forma, os materiais pedagógicos mostram-se promissores, mas seus efeitos dependem da formação docente, do conhecimento das especificidades linguísticas e culturais da comunidade surda e do planejamento de práticas que assegurem a participação efetiva dos estudantes.

4. CONSIDERAÇÕES

A revisão integrativa permitiu compreender que a utilização de recursos pedagógicos lúdicos, visuais e manipuláveis apresenta contribuições importantes para o ensino de Matemática aos estudantes surdos. Os estudos analisados demonstraram que materiais como o dominó pedagógico, o Bingo de Fração em Libras e o Material Dourado podem favorecer a compreensão de conteúdos abstratos, tornando a aprendizagem mais concreta, participativa e significativa. Esses recursos também contribuem para despertar o interesse dos estudantes e ampliar seu envolvimento nas atividades propostas.

Os resultados evidenciaram que a visualidade ocupa um papel central no processo de aprendizagem dos estudantes surdos. A associação entre imagens, símbolos matemáticos, materiais concretos e Libras amplia as possibilidades de acesso ao conhecimento e favorece a construção de significados. Nesse sentido, a adaptação dos recursos não deve limitar-se à

simples modificação estética dos materiais, mas precisa considerar as especificidades linguísticas, culturais e educacionais da comunidade surda.

Também se destacou a importância da mediação docente durante o desenvolvimento das atividades. O uso de jogos e materiais manipuláveis, por si só, não garante a aprendizagem, sendo necessário que o professor estabeleça objetivos claros, organize as etapas da atividade, oriente as interações e promova reflexões sobre os conceitos matemáticos trabalhados. Além disso, a presença da Libras e de estratégias de comunicação acessíveis mostra-se indispensável para assegurar a participação efetiva do estudante surdo no processo de ensino e aprendizagem.

Por fim, constatou-se a necessidade de ampliar as pesquisas relacionadas ao uso de recursos lúdicos e manipuláveis no ensino de Matemática para estudantes surdos, especialmente por meio de investigações aplicadas em diferentes etapas da Educação Básica. Recomenda-se, ainda, o fortalecimento da formação inicial e continuada dos professores, contemplando conhecimentos sobre Libras, educação inclusiva, cultura surda e produção de materiais acessíveis. Dessa forma, será possível desenvolver práticas pedagógicas mais inclusivas, capazes de garantir aos estudantes surdos melhores condições de participação, aprendizagem e desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

BATISTA, A.; MIRANDA, B. Jogos manipulativos no ensino de matemática. 2024.

CAVALCANTE, A. C. S. Relato de experiência matemática além dos quadros: dominó matemático. *Revista Cacto*, 2025.

COLINS, Fabio; OLIVEIRA, Welton Magalhães de. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS. **ReTEM - Revista Tocantinense de Educação Matemática**, Arraias, v. 2, p. e24011, 2024. DOI: 10.63036/ReTEM.2965-9698.2024.v2.61. Disponível em: <https://ojs.sbemto.org/index.php/ReTEM/article/view/61>. Acesso em: 19 jun. 2026.

CONSTANTINO, P. C. et al. O jogo dominó de frações como recurso didático para o ensino de matemática. *Revista Eixos Tech*, 2026.

COSTA, R. G. da; TEIXEIRA, L. L. M. .; PARENTE, L. da S. . O Material Dourado no ensino de Matemática para alunos surdos: impactos e estratégias. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 7, n. 15, p. e151411, 2024. DOI: 10.55892/jrg.v7i15.1411. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1411>. Acesso em: 19 jun. 2026.

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

LEMES, R.; CRISTOVÃO, D.; SILVA, M. Metodologias lúdicas no ensino de matemática. 2024.

LEMES, Jean Carlos; CRISTOVÃO, Eliane Matesco. Conhecimentos evidenciados por futuros professores em uma proposta inclusiva com o Jogo “Frações com dominó”. **Revista Eletrônica de Educação**, [S. l.], v. 17, p. e6230089, 2023. DOI: 10.14244/198271996230. Disponível em: <https://reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/6230>. Acesso em: 19 jun. 2026.

LORENZATO, S. *O laboratório de ensino de matemática na formação de professores*. Campinas: Autores Associados, 2006.

LUZ, Raimundo Gomes; SANTOS, Kélem Costa Dos; MELO, Janielle Da Silva. Explorando a metodologia lúdica: jogo de dominó no ensino de ângulos para estudantes surdos. **Quaestio - Revista de Estudos em Educação**, Sorocaba, SP, v. 26, p. e024053, 2024. DOI: 10.22483/2177-5796.2024v26id5461. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/quaestio/article/view/5461>. Acesso em: 19 jun. 2026.

MACHADO, E. C. Dominó e baralho como estratégias de ensino da matemática na EJA. 2025.

OLIVEIRA, Ritianne de Fátima Silva de; COSTA, Walber Christiano Lima da. BINGO DE FRAÇÃO EM LIBRAS: DESVELANDO UM MATERIAL PEDAGÓGICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ESTUDANTES SURDOS. **Revista Prática Docente**, [S. l.], v. 8, p. e23031, 2023. DOI: 10.23926/RPD.2023.v8.n1.e23031.id1778. Disponível em: <https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/175>. Acesso em: 19 jun. 2026.

RODRIGUES, F.; GAZIRE, E. Materiais didáticos manipuláveis e ensino de matemática. 2012.

VIEIRA, G. C. et al. O dominó como recurso na adaptação do ensino da matemática na Síndrome de Down. *Revista Interinstitucional Artes de Educar*, 2022.

VIGOTSKI, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.