



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

ERIVELTOM DE SOUSA CRUZ

**O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE
BIBLIOGRÁFICA**

TOMÉ-AÇU
2025

ERIVELTOM DE SOUSA CRUZ

**O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE
BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso, em formato de artigo, apresentado à Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Abaetetuba como requisito obrigatório para obtenção do grau de Licenciado em Matemática, sob a orientação do Prof. Dr. Reinaldo Feio Lima.

TOMÉ-AÇU
2025

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar e acima de tudo, a Deus, por ter me dado força, saúde e fé para não desistir diante dos maiores obstáculos, e por ter iluminado meu caminho com a presença de cada pessoa maravilhosa a quem dedico as palavras a seguir.

Começo pela minha base, meu porto seguro: minha família. À minha esposa, Nayara Santos, por ser meu pilar de sustentação, meu apoio incondicional em todas as horas, e a parceira que acreditou neste sonho tanto quanto eu. À minha amada filha, Laura, por ser o sol que ilumina os meus dias e a motivação que renova minhas manhãs; seu sorriso e sua ajuda, mesmo nos pequenos gestos, foram o combustível para a minha jornada. Aos meus pais, pela força, pelo amor e pelo apoio que sempre me deram a confiança para voar. E ao meu irmão, pela parceria leal e pela cumplicidade de sempre, um amigo que a vida me deu.

À minha querida turma de Matemática, vocês foram a família que a academia me presenteou; em cada corredor, em cada sala de aula, encontrei mais que colegas, encontrei amigos que me acolheram e me deram a mão para que eu pudesse prosseguir e continuar firme até o fim. Guardo com imenso carinho as memórias de cada dia que passamos juntos, pois elas são a prova da nossa força. Até mesmo nos momentos de maior dificuldade e tristeza, encontrávamos motivos para sorrir, unidos pela certeza de que, juntos, seríamos capazes de vencer todos os problemas e escalar as mais altas montanhas. Essa união é um dos maiores tesouros que levo desta graduação.

Um agradecimento em especial se faz necessário ao meu grande amigo e colega de turma, Victor. Nos conhecemos nesta jornada, e desde o início, seu apoio foi um farol. Você esteve ao meu lado em cada batalha, me incentivando, me fortalecendo e permanecendo firme até o último momento. Sei que os dias foram difíceis para você, estando longe de sua cidade e de seus familiares, mas espero, de coração, que o nosso acolhimento e o carinho sincero de toda a turma tenham tornado essa caminhada mais leve e que você tenha encontrado aqui um segundo lar. Sua amizade foi um presente.

Por fim, agradeço aos nossos mestres e professores. Obrigado por compartilharem seus valiosos conhecimentos e, mais do que isso, por nos ajudarem a nutrir e a desenvolver um profundo amor pela docência. Agradeço imensamente pela paciência dedicada a mim e a todos nós, pois foi ela que nos permitiu florescer e nos tornarmos os educadores que aspiramos ser.

A cada um de vocês, minha eterna gratidão. Esta conquista não é só minha, é nossa.

O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA

Eriveltom Sousa Cruz
Prof. Dr. Reinaldo Feio Lima

RESUMO

Este trabalho analisa as contribuições dos jogos para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, por meio de uma análise bibliográfica de produções acadêmicas publicadas nos anais do XIV Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) e do IX Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM), entre 2019 e 2024. A pesquisa adotou abordagem qualitativa e considerou trabalhos identificados a partir dos descritores 'jogo' e 'jogos', selecionados conforme critérios relacionados ao uso de jogos como ferramenta pedagógica. A análise indica que os jogos podem favorecer a motivação, o raciocínio lógico, a compreensão de conceitos matemáticos e a participação ativa dos estudantes. Também foram identificadas contribuições para a inclusão, a interculturalidade e o ensino com recursos digitais. Os resultados ressaltam, contudo, que a eficácia dessas estratégias depende do planejamento e da mediação docente, bem como da adaptação das atividades às necessidades dos alunos e das condições de acesso aos recursos tecnológicos.

Palavras-chave: Jogos matemáticos. Ensino de Matemática. Aprendizagem. Ludicidade. Inclusão.

O PAPEL DOS JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA¹

Eriveltom Sousa Cruz²
Prof. Dr. Reinaldo Feio Lima.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o ensino da Matemática tem enfrentado desafios recorrentes relacionados à motivação, à compreensão conceitual e à participação ativa dos estudantes. Frequentemente, observa-se uma percepção negativa da disciplina, caracterizada por sentimentos de dificuldade, distanciamento e desinteresse por parte dos alunos. Nesse contexto, é essencial repensar as práticas pedagógicas e buscar estratégias que tornem a aprendizagem matemática mais significativa, envolvente e conectada à realidade dos estudantes. Dentre essas estratégias, destaca-se o uso de jogos como ferramenta pedagógica capaz de promover um ensino mais dinâmico, criativo e acessível.

A incorporação de jogos no contexto educacional transcende o mero entretenimento, pois proporciona oportunidades concretas para a construção do conhecimento por meio da interação, da experimentação e do desenvolvimento do raciocínio lógico. Ao integrar elementos lúdicos ao processo de ensino-aprendizagem, o professor diversifica as abordagens pedagógicas e estimula o protagonismo dos alunos, tornando-os participantes ativos na construção do saber matemático.

Assim, o jogo configura-se como uma linguagem pedagógica relevante, que dialoga com as demandas contemporâneas da educação e rompe com modelos tradicionais centrados na repetição mecânica de procedimentos. Além disso, com os avanços da tecnologia e da era digital, surgem novas possibilidades para o uso dos jogos educacionais, incluindo a gamificação e a utilização de recursos interativos, como realidade aumentada e inteligência artificial, que potencializam a experiência de aprendizagem.

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar a utilização dos jogos no ensino da Matemática e suas principais contribuições para o processo de ensino-aprendizagem. Para alcançar esse propósito, foram selecionados e examinados trabalhos acadêmicos apresentados nos anais do Seminário Internacional de Pesquisa em Educação

¹ Artigo publicado nos Anais do XIV EPAEM. Disponível em: https://www.even3.com.br/xiv_epaem/

² Graduando do curso de Licenciatura em matemática da Universidade Federal do Pará - UFPA/ Campus de Abaetetuba - Polo Universitário de Tomé-Açu/PA. E-mail: sousaeriveltom56@gmail.com

Matemática (IX SIPEM), do Encontro Nacional de Educação Matemática (XIV ENEM), publicados entre os anos de 2019 e 2024. A investigação foi orientada pela seguinte questão de pesquisa: quais são as principais contribuições dos jogos para o processo de ensino e aprendizagem?

Com o intuito de responder a essa questão, o presente artigo está estruturado da seguinte forma: a seção 2 apresenta a metodologia adotada para a seleção e análise dos trabalhos; a seção 3 descreve os resultados encontrados a partir dessa análise; a seção 4 traz a discussão dos resultados e as contribuições dos jogos para o ensino de Matemática. Por fim, a seção 5 apresenta as referências utilizadas ao longo do estudo.

METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos deste estudo, realizou-se uma análise de natureza qualitativa, com o intuito de organizar e examinar o uso de jogos no ensino da Matemática. Conforme destacado por Rocha (2014), a abordagem qualitativa possibilita uma compreensão mais ampla do fenômeno investigado, permitindo a observação de nuances que podem não ser captadas por metodologias quantitativas. Dessa forma, este trabalho busca analisar como os jogos contribuem para a aprendizagem matemática, promovendo um ensino dinâmico e interativo.

A pesquisa segue as etapas metodológicas propostas por Matos (2015): I – Objetivo e pergunta; II – Definição da pesquisa; III – Busca e seleção dos trabalhos; IV – Análise das produções. A Etapa I tem como objetivo apresentar um panorama geral das pesquisas sobre a aplicação de jogos no ensino da Matemática, com base na análise de trabalhos científicos publicados nos anais do Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM) e do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), no período de 2019 a 2024. Para isso, utilizou-se a seguinte pergunta norteadora que direcionou a investigação: quais são as principais contribuições dos jogos para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática?

Na etapa II, foi realizada a busca por trabalhos no banco de dados virtual dos eventos acadêmicos citados. A pesquisa foi conduzida por meio da busca dos descritores "jogo" e "jogos" nos anais dos eventos. Na etapa III, procedeu-se à seleção dos trabalhos.

O Quadro 1 representa os critérios de inclusão e exclusão aplicados para separação de trabalhos selecionados.

Quadro 1 - Critérios de inclusão e exclusão para seleção dos trabalhos

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
O trabalho deve abordar o uso de jogos como ferramenta pedagógica no ensino da Matemática	O trabalho não aborda o uso de jogos como ferramenta pedagógica no ensino da Matemática

O estudo deve ser apresentado nos anais do ENEM e SIPEM entre 2019 e 2024	Ausência de fundamentação teórica adequada
O trabalho deve analisar a aplicação de jogos no ensino da Matemática, com enfoque em suas contribuições pedagógicas	O trabalho não analisa a aplicação de jogos no ensino da Matemática ou não discute suas contribuições pedagógicas

Fonte: Eriveltom (2025)

A partir da busca com as palavras-chave “jogo” e “jogos”, foram identificados 14 trabalhos no Encontro Nacional de Educação Matemática, sendo três com o termo “jogo” e 11 com “jogos”. Já no Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática foram catalogados 10 trabalhos: três com o termo “jogo” e sete com “jogos”.

Na etapa IV foram analisados os trabalhos selecionados, sistematizando os principais achados da pesquisa. Embora algumas limitações metodológicas possam ter afetado determinadas análises, como destacado por Fernandes (2009), o levantamento permitiu uma visão estruturada da produção acadêmica sobre o tema. Como enfatiza Lima (2018), a pesquisa na área ainda é incipiente, tornando essencial a realização de novos estudos que aprofundem a relação entre jogos e aprendizagem matemática.

A etapa V se caracteriza por uma pré-análise de dados e em seguida apresentam-se os pontos citados acima. Diante dos estudos realizados, nota-se que as pesquisas têm dominância de natureza qualitativa. De acordo com Guerra (2014, p. 11):

Na abordagem qualitativa, o cientista objetiva aprofundar-se na compreensão dos fenômenos que estuda – ações dos indivíduos, grupos ou organizações em seu ambiente ou contexto social –, interpretando-os segundo a perspectiva dos próprios sujeitos que participam da situação, sem se preocupar com representatividade numérica, generalizações estatísticas e relações lineares de causa e efeito.

Dessa forma, conclui-se a etapa de pré-análise com uma visão mais clara dos estudos que se alinham aos objetivos desta pesquisa. A partir desta organização inicial, foi possível identificar contribuições que servirão de base para a próxima etapa.

No capítulo a seguir, apresentam-se os resultados obtidos, acompanhados dos quadros que sistematizam os trabalhos selecionados, permitindo uma análise mais aprofundada sobre o uso de jogos no ensino da Matemática.

2. RESULTADOS

A análise dos trabalhos selecionados permitiu identificar diferentes enfoques e abordagens no uso de jogos no ensino da Matemática. A diversidade dos estudos reflete o

potencial dos jogos como recursos pedagógicos, utilizados tanto no ensino presencial quanto remoto, em contextos de inclusão, interculturalidade e inovação metodológica.

O Quadro 2 apresenta um panorama geral dos trabalhos selecionados, incluindo informações sobre os eventos em que foram apresentados, os autores, os títulos e os códigos de identificação; esses dados foram organizados com base nos critérios metodológicos definidos na etapa anterior.

Quadro 2 – Trabalhos selecionados nos eventos

Evento	Autor(es)	Títulos	Códigos	Instituição
XIV ENEM	Jéssica Áurea Lage	A utilização de jogos no ensino da matemática nos anos iniciais: uma perspectiva através da enculturação matemática	L1	Universidade Federal de Viçosa
	- Sem o nome dos autores disponível.	Adição e subtração de polinômios a partir de jogos	L2	
	Gabriel Viana da Conceição; Débora Alfaia da Cunha	Atividades matemáticas interculturais para o ensino fundamental: estudo de probabilidade com dados e jogos africanos	L3	Universidade Federal do Pará
	Ana Paula Sartori Gomes; Lilian Spieker Rodrigues de Lima; Elisandra Bar de Figueiredo; Pamela Sell Leff; Rogério de Aguiar	Desvendando formas: um jogo inclusivo para o ensino de matemática	L4	Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC); Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE)
XIV ENEM	Tainá Stumpf Schwingel; Agda Albiero Lazaroto; Maiara Elis Lunkes; Flaviane Predebon Titon	Detetive matemático: uma experiência sobre o uso de jogos na revisão de conceitos geométricos	L5	Instituto Federal Catarinense - Universidade do Oeste de Santa Catarina
XIV ENEM	Nilceia Datori Barbosa; Ailton Paulo de Oliveira Júnior	Indicando tarefas para um jogo pedagógico no ensino de probabilidade: abordando o conceito de espaço amostral	L6	Universidade Federal do ABC - UFABC
	Anderson Minosso; Maria Lucia Panossian	Jogo Pega Vareta: desvendando os nexos conceituais da álgebra	L7	Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR

XIV ENEM	Vilma Luísa Siegloch Barros; Mara Rykelma da Costa Silva; Aldeir Braga Ferreira	Jogos digitais: desafios e potencialidades frente ao ensino remoto	L8	Instituto Federal do Acre - IFAC – Campus Rio Branco
XIV ENEM	João Victor Badoco; Rosefran Adriano Gonçalves Cibotto	Jogos digitais para o ensino de matemática: um panorama a respeito de sua utilização nos anais do ENEM	L9	UNESPAR - <i>Campus</i> Campo Mourão
XIV ENEM	Maicon Diego da Silva Olgado; Andreia Cristina Rodrigues Trevisan; Ebersson Paulo Trevisan	Jogos e atividades interativas com auxílio de plataformas digitais: uma proposta para o ensino de geometria	L10	Universidade Federal de Mato Grosso
XIV ENEM	Mara Cristina Baltazar; Vanessa da Silva Pires	Materiais adaptados e inclusão: uma experiência matemática	L11	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
XIV ENEM	Maria Clara Ferreira da Silva Santos; Tayná Elias dos Santos; Erenilda Severina da Conceição Albuquerque	Sem mais nem menos on-line: jogo senha - explorando o raciocínio lógico nas jogadas	L12	Universidade Federal de Alagoas – Campus A.C Simões/Secretaria de Educação do Estado de Alagoas e Secretaria Municipal de Educação de Maceió
XIV ENEM	Marcos Felipe Barreto Guimarães; Rozana Rodrigues Sant’ Ana da Silva; Oscar Alfredo Paz La Torre	A contribuição do jogo da memória no estudo das frações	L13	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF
XIV ENEM	Melina Nymann dos Santos; Andrieli dos Santos; Catia Balbinot; Maria Andréia Maciel Nerling	A elaboração de jogos para a construção de conhecimentos matemáticos	L14	Universidade de Passo Fundo
IX SIPEM	Cristiane de Arimatéa Rocha; Antônio Carlos de Souza	Que demandas cognitivas de probabilidade são apresentadas em jogos didáticos produzidos por licenciandos?	L15	Universidade Federal de Pernambuco - Universidade Estadual Paulista
IX SIPEM	Henrique Alexandre da Silva; Rita de Cássia Silva Pascoal; Jaqueline Aparecida Foratto Lixandrão Santos	Possíveis mobilizações de significados, demandas e linguagens probabilísticas em perspectiva inclusiva por meio de uma sequência de jogos	L16	Universidade Federal de Pernambuco

IX SIPEM	Thiago Novaes Silva; Celina Aparecida Almeida Pereira Abar	Gamificação com o GeoGebra: o uso de jogos com feedback automático para a aprendizagem de função afim	L17	Instituto Federal Fluminense - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
IX SIPEM	Paula Fernanda Gomulski Muniz; Heliza Colaço Goes; Anderson Roges Teixeira Góes	Jogos matemáticos na abordagem do desenho universal para a aprendizagem à luz do pensamento complexo	L18	Universidade Federal do Paraná - Curitiba

Fonte: Eriveltom (2025)

Observa-se que no trabalho T1 o foco foi analisar como os jogos podem auxiliar a aprendizagem matemática nos anos iniciais, por meio da teoria da enculturação matemática. A pesquisa revelou que a ludicidade não apenas facilita a compreensão de conceitos como também motiva os alunos a se envolverem de forma mais ativa e significativa. O estudo destacou que aprender matemática vai além da memorização de regras, sendo um processo de imersão em práticas culturais que envolvem a linguagem, a lógica e a criatividade. O uso de jogos, nesse sentido, tornou o aprendizado mais envolvente e os alunos demonstraram maior interesse, o que reforça o papel dos jogos como facilitadores do desenvolvimento do raciocínio lógico.

Já em T2 a atenção se voltou à aprendizagem de operações algébricas, especialmente adição e subtração de polinômios, por meio do uso de jogos educativos. A pesquisa mostrou que, ao transformar o conteúdo em atividades lúdicas, os alunos puderam compreender com mais clareza os procedimentos algébricos. Além disso, a ludicidade permitiu a superação de dificuldades conceituais, promovendo um ambiente de aprendizado mais colaborativo e descontraído. A proposta se destacou por abordar conteúdos tradicionalmente considerados complexos com leveza e eficiência, ao mesmo tempo em que valorizou o protagonismo estudantil.

O trabalho T3 apresentou uma proposta inovadora ao integrar a interculturalidade no ensino da Matemática. Utilizando jogos africanos como recurso didático, os autores buscaram ensinar conceitos de probabilidade de maneira contextualizada. O estudo demonstrou que o contato com elementos culturais diversos, associados a práticas matemáticas, favorece a construção do pensamento probabilístico e amplia o horizonte dos alunos. Essa abordagem contribui também para a valorização da cultura afrodescendente e para a promoção de uma educação antirracista, que respeita e incorpora diferentes saberes no espaço escolar.

No trabalho T4, a temática central foi a inclusão, com a proposta de um jogo acessível voltado ao ensino de Geometria. O estudo se destacou por adaptar materiais para garantir a

participação de todos os alunos, incluindo aqueles com deficiência. A utilização de recursos visuais, táteis e auditivos possibilitou a criação de um ambiente mais justo e acolhedor, em que todos puderam aprender com autonomia. A análise mostrou que o jogo contribuiu para a compreensão das formas geométricas e, sobretudo, para o fortalecimento do sentimento de pertencimento entre os alunos, consolidando o papel dos jogos como ferramentas inclusivas e potentes.

No trabalho T5, a proposta foi desenvolver uma atividade investigativa a partir do jogo “Detetive Matemático”. Nessa abordagem, os alunos precisavam resolver desafios geométricos para avançar em uma narrativa de investigação, o que trouxe dinamismo à revisão dos conteúdos. A pesquisa evidenciou que esse tipo de proposta estimula a curiosidade e o raciocínio lógico, tornando o processo de aprendizagem mais prazeroso. Os alunos se mostraram motivados e envolvidos, o que demonstra que os jogos também podem ser eficazes em momentos de retomada e consolidação de conteúdos já estudados.

Na pesquisa T6, os autores propuseram a criação de tarefas para um jogo pedagógico voltado ao ensino de probabilidade, com ênfase no conceito de espaço amostral. A proposta teve como base atividades lúdicas que envolviam contagem de possibilidades e experimentos aleatórios, o que permitiu aos alunos desenvolverem uma visão mais concreta do tema. A pesquisa apontou que a ludicidade favoreceu a compreensão do conceito, anteriormente abstrato para muitos estudantes, além de aumentar o engajamento nas aulas. O estudo reforça que jogos bem planejados podem tornar conteúdos estatísticos mais acessíveis e significativos.

O trabalho T7 trouxe uma perspectiva interessante ao adaptar o jogo tradicional “Pega Varetas” para o ensino da álgebra. A proposta consistiu em inserir desafios e regras relacionadas a expressões algébricas no jogo, o que estimulou o pensamento abstrato e a identificação de padrões. Os alunos puderam experimentar a Matemática em uma situação divertida, o que gerou mais segurança ao lidar com conceitos algébricos. A análise mostrou que o jogo foi eficaz na construção de nexos conceituais e, além disso, aumentou a participação ativa dos estudantes nas atividades em sala.

No trabalho T8 o foco foi o uso de jogos digitais durante o período de ensino remoto, refletindo sobre os desafios e as potencialidades dessa prática. A pesquisa revelou que, apesar das dificuldades relacionadas ao acesso à internet e ao domínio das tecnologias, os jogos digitais foram ferramentas valiosas para manter os alunos engajados e interessados. Os autores destacaram que a interatividade proporcionada por esses recursos favorece a aprendizagem, mesmo em ambientes virtuais, mas também alerta para a necessidade de formação dos professores e de investimentos em infraestrutura tecnológica.

T9 também investigou os jogos digitais, mas com uma abordagem documental, analisando como esses recursos vêm sendo discutidos nos anais do ENEM. O estudo identificou tendências e lacunas nas pesquisas sobre o tema, mostrando que os jogos digitais têm sido valorizados como instrumentos pedagógicos, mas ainda enfrentam desafios de implementação. A análise revelou que, embora sejam reconhecidos por sua capacidade de motivar e envolver os alunos, o uso efetivo dos jogos digitais exige planejamento, conhecimento técnico e apoio institucional.

Em T10, a proposta foi explorar o ensino de Geometria a partir de plataformas digitais que oferecem jogos e atividades interativas. A pesquisa apontou que a tecnologia pode contribuir significativamente para a visualização e compreensão dos conceitos espaciais. Os alunos mostraram-se mais autônomos e participativos durante as atividades, o que evidenciou o potencial das plataformas para promover uma aprendizagem ativa. Além disso, o estudo ressalta que o uso dessas ferramentas estimula a criatividade e a resolução de problemas.

No trabalho T11, os autores investigaram a utilização de materiais adaptados para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais nas aulas de Matemática. A proposta se baseou na criação de jogos manipulativos acessíveis, que possibilitaram o envolvimento de todos os estudantes, independentemente de suas condições físicas ou cognitivas. A pesquisa demonstrou que a adaptação de materiais amplia as oportunidades de aprendizagem e fortalece os vínculos entre os alunos, reforçando o valor da diversidade no ambiente escolar.

T12 analisou o uso do jogo “Senha”, em ambiente *online*, como uma estratégia para desenvolver o raciocínio lógico dos estudantes. A pesquisa mostrou que os alunos se envolveram ativamente com a proposta e utilizaram diferentes estratégias para resolver os desafios propostos. A interação digital favoreceu a construção de habilidades cognitivas, como a dedução, a observação e a tomada de decisões, além de promover o trabalho colaborativo entre os colegas, mesmo a distância.

No trabalho T13, o jogo da memória foi adaptado para o ensino de frações, sendo utilizado como recurso pedagógico para tornar esse conteúdo mais acessível. A pesquisa apontou que os alunos conseguiram identificar e comparar frações com mais facilidade após a prática com o jogo. O engajamento foi significativo e os estudantes relataram maior confiança para resolver questões envolvendo esse tema. A ludicidade mostrou-se fundamental para promover a compreensão e estimular o interesse dos alunos.

Na pesquisa T14, o foco foi a elaboração de jogos como estratégia pedagógica para a construção do conhecimento matemático. Os autores criaram jogos personalizados para abordar

diversos conteúdos, como Aritmética, Geometria e raciocínio lógico. A pesquisa indicou que o processo de criação dos jogos também foi formativo para os professores, permitindo um planejamento mais consciente e alinhado às necessidades dos alunos. Os jogos desenvolvidos favoreceram a participação ativa e a aprendizagem significativa, mostrando que a autoria docente é um elemento importante no uso de recursos lúdicos.

T15 analisou a presença de demandas cognitivas de probabilidade na produção de jogos didáticos por licenciandos, evidenciando a ausência de discussão aprofundada sobre essas demandas durante a formação docente. A pesquisa, de abordagem qualitativa, envolveu quatro grupos de licenciandos do quinto período do Curso de Licenciatura em Matemática; sendo a coleta de dados realizada em 2023, na disciplina “Metodologia de Ensino de Matemática 1”. Durante o estudo, foi apresentado o jogo “Travessia do Rio” como referência para a proposição das demandas cognitivas nos jogos elaborados pelos participantes. Os resultados indicaram que, embora a comparação e quantificação de probabilidades e a construção do espaço amostral tenham sido exploradas, a compreensão da aleatoriedade recebeu menor ênfase e a correlação esteve ausente nas propostas. Esses achados apontam para a necessidade de aprofundamento na abordagem da correlação na formação docente, além de revelarem lacunas na distinção entre eventos determinísticos e aleatórios e na aplicação do raciocínio proporcional nas comparações de probabilidades.

O trabalho T16 analisou a contribuição de uma sequência de jogos desenvolvida em uma perspectiva inclusiva para a mobilização de significados, demandas e linguagens probabilísticas entre estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental. A pesquisa, de caráter qualitativo e descritivo, foi estruturada em quatro etapas: revisão de literatura sobre probabilidade e inclusão, levantamento de referências para os jogos, construção dos jogos em grupos de trabalho e aplicação prática com os participantes. Os resultados evidenciaram que os jogos possibilitam a exploração de eventos aleatórios, a construção do espaço amostral e a quantificação de probabilidades, ao mesmo tempo em que promovem um ambiente colaborativo, favorecendo a inclusão de alunos atípicos por meio do uso de Libras. Além de internalizarem conceitos probabilísticos, os participantes estabeleceram diálogos sobre incertezas em contextos cotidianos, demonstrando o potencial da abordagem inclusiva na aprendizagem da probabilidade.

T17 tratou de jogos com *feedback* automático, desenvolvidos no *software* GeoGebra, que contribuem para a aprendizagem da função afim, utilizando a gamificação para potencializar a motivação e o engajamento dos alunos. A pesquisa, de abordagem qualitativa, envolveu o desenvolvimento de nove jogos educativos, dos quais três foram apresentados no

estudo, e contou com a participação de treze alunos do 4º ano do Ensino Secundário em uma escola privada na Espanha. As atividades foram realizadas em um laboratório de informática ao longo de dois dias, com a coleta de dados baseada no histórico do GeoGebra, observações do pesquisador e questionários. Os resultados apontaram que o *feedback* automático proporcionado pelos jogos reduziu significativamente o número de tentativas necessárias para resolver os problemas, com diminuições de 56%, 28% e 21% nos jogos analisados. Além disso, os alunos relataram uma experiência positiva com o uso de jogos, destacando-os como uma abordagem mais divertida e didática para o aprendizado, o que favoreceu um ambiente de confiança e interesse na continuidade dessa metodologia para outros conteúdos.

Por fim, a pesquisa T18 avaliou a aplicação de jogos matemáticos no contexto do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), considerando os princípios do pensamento complexo de Edgar Morin. O estudo, de abordagem qualitativa, foi realizado com uma turma de 2º ano do Ensino Fundamental, por meio de intervenções pedagógicas baseadas em Jogos Multiplicativos e nos fundamentos do DUA. O objetivo foi investigar como essas práticas podem contribuir para um ambiente de aprendizagem inclusivo, respeitando a diversidade dos alunos e eliminando barreiras no processo educativo. Os resultados evidenciaram que, ao seguir os princípios do DUA — engajamento, representação, ação e expressão —, os alunos demonstraram maior interesse e participação ativa, alcançando os objetivos propostos. A implementação dessas estratégias não apenas proporcionou uma experiência de aprendizagem mais significativa para todos os estudantes, mas também reafirmou a eficácia da combinação entre o DUA e os Jogos Multiplicativos em contextos educacionais inclusivos.

A partir da análise dos estudos revisados, observa-se que, apesar das diferentes abordagens adotadas, os trabalhos convergem para o reconhecimento do potencial transformador dos jogos no ensino da Matemática.

Cada pesquisa apresenta uma aplicação específica dos jogos, abrangendo desde a Educação Infantil até o Ensino Superior, e em contextos diversos, como o ensino regular, a educação inclusiva e o uso das tecnologias digitais.

A análise das produções demonstra que os jogos favorecem não apenas a compreensão de conceitos matemáticos, mas também o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade, da autonomia e da inclusão dos alunos no processo de aprendizagem.

2.1 Análise transversal sobre o uso de jogos no ensino de matemática

A análise dos estudos T1 a T18 revela uma abordagem relevante sobre a aplicação de jogos no ensino de Matemática, com um foco destacado na ludicidade como estratégia

pedagógica. A seguir, apresenta-se uma análise transversal desses trabalhos, identificando as principais contribuições e inter-relações entre os temas abordados.

2.2 Ludicidade e motivação no ensino de matemática

Os estudos T1, T2 e T3 ressaltam a importância da ludicidade no processo de ensino-aprendizagem, especialmente no que diz respeito à motivação dos alunos e à superação de dificuldades conceituais. T1 fundamenta-se na teoria da enculturação matemática, a qual sugere que os jogos podem transformar o aprendizado, tornando-o uma experiência culturalmente significativa e mais envolvente. T2 complementa essa visão ao demonstrar como a transformação de conceitos algébricos em atividades lúdicas facilita a compreensão dos procedimentos, promovendo o protagonismo estudantil. Já T3 enfatiza a relevância da interculturalidade no ensino de probabilidade ao integrar jogos africanos, propondo uma abordagem educativa mais inclusiva e antirracista.

2.3 Inclusão e acessibilidade

Os estudos de T4 a T16 abordam a inclusão escolar, destacando a importância da adaptação dos jogos para garantir a participação de alunos com necessidades educacionais especiais. T4, por exemplo, discute um jogo acessível para o ensino de Geometria, que utiliza recursos visuais, táteis e auditivos, permitindo a inclusão de estudantes com deficiências. T5, ao introduzir o jogo “Detetive Matemático”, propõe uma revisão de conteúdos geométricos de maneira dinâmica, favorecendo um aprendizado mais estimulante. T16, por sua vez, investiga a adaptação de jogos de probabilidade para a inclusão de alunos atípicos, ressaltando a utilização de Libras e o incentivo à aprendizagem colaborativa. T11, ao examinar materiais manipulativos adaptados, demonstra como esses recursos ampliam as oportunidades de aprendizado, promovendo a inclusão no ambiente escolar. Além disso, o estudo T13, com a adaptação do jogo da memória para o ensino de frações, evidencia como os jogos podem facilitar a compreensão de conceitos matemáticos complexos e aumentar a confiança dos alunos em suas habilidades.

2.4 Tecnologias digitais e desafios na implementação

O uso das tecnologias digitais no ensino de Matemática é um tema recorrente nos estudos, especialmente em T8, T9 e T10. T8 investiga a aplicação de jogos digitais no ensino remoto, destacando como essas ferramentas podem manter o engajamento dos alunos, mesmo diante de dificuldades relacionadas ao acesso. Contudo, T9 revela que, apesar de reconhecidos como instrumentos pedagógicos valiosos, os jogos digitais enfrentam desafios significativos

em sua implementação, particularmente em relação às tendências observadas no ENEM. Em contrapartida, T10 discute como as plataformas digitais podem contribuir de maneira significativa para a visualização de conceitos geométricos, promovendo uma aprendizagem mais criativa e ativa.

2.5 Criação de jogos personalizados e feedback no processo de aprendizagem

T14, ao tratar da criação de jogos personalizados, propõe uma abordagem pedagógica que permite aos professores planejarem atividades alinhadas às necessidades específicas de seus alunos, possibilitando uma aprendizagem mais significativa. T17, ao investigar o uso de *feedback* automático no *software* GeoGebra para o ensino da função afim, evidencia a eficácia desse recurso no processo de aprendizagem, destacando a importância do *feedback* contínuo para o engajamento e aprimoramento dos alunos.

2.6 Reflexões sobre a Formação Docente e o Ensino de Probabilidade

O estudo T15 aponta as lacunas existentes na formação de professores no ensino de probabilidade, evidenciando a necessidade de aprofundamento em conceitos fundamentais como aleatoriedade e correlação. Essa reflexão é complementada por T16, que, ao examinar o uso de jogos na aprendizagem de probabilidade, destaca como essas atividades podem promover a aprendizagem colaborativa e incluir alunos com necessidades especiais.

Em síntese, os estudos revisados comprovam que os jogos constituem ferramentas pedagógicas poderosas para o ensino de Matemática; eles têm a capacidade de engajar os alunos, promover a inclusão e ampliar as oportunidades de aprendizagem. A utilização de jogos, tanto no contexto físico quanto digital, contribui para a criação de um ambiente de ensino mais dinâmico, inclusivo e criativo. No entanto, é fundamental superar os desafios relacionados à implementação eficaz dos jogos digitais, garantindo que todos os estudantes, independentemente de suas condições, possam usufruir de suas potencialidades.

Dessa forma, ao reunir e sistematizar essas pesquisas, a presente análise reforça a importância dos jogos como ferramentas pedagógicas que, ao respeitarem a diversidade dos alunos, contribuem para um ensino mais inclusivo, motivador e eficaz. Os resultados aqui apresentados evidenciam a necessidade de integrar práticas lúdicas no ensino da Matemática, favorecendo uma aprendizagem que considere as múltiplas realidades e saberes dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar a utilização dos jogos no ensino da Matemática e suas principais contribuições para o processo de ensino-aprendizagem. A partir da revisão de

trabalhos acadêmicos apresentados no IX Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM) e no XIV Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), publicados entre os anos de 2019 e 2024, buscou-se responder à seguinte questão de pesquisa: quais são as principais contribuições dos jogos para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática?

A análise dos trabalhos selecionados revela um cenário diversificado e promissor, no que diz respeito ao uso dos jogos como recursos pedagógicos. As evidências apresentadas indicam que quando os jogos são integrados de forma intencional e planejada às práticas pedagógicas eles não apenas promovem o interesse e a motivação dos alunos, mas também têm o potencial de transformar o processo de aprendizagem em algo mais interativo, significativo e conectado às realidades dos estudantes. A ludicidade, presente em todas as produções analisadas, ultrapassa a ideia de mero entretenimento, tornando-se um caminho pedagógico essencial para a construção de significados, o desenvolvimento do raciocínio lógico e a aproximação da Matemática com o cotidiano dos alunos.

Entre as principais contribuições observadas nos estudos estão: o aumento do engajamento dos estudantes durante as aulas, a promoção do pensamento lógico e crítico, a facilitação da compreensão de conceitos abstratos e a valorização da diversidade de saberes, estilos e ritmos de aprendizagem. Os jogos proporcionam oportunidades para que os alunos se envolvam ativamente com os conteúdos matemáticos, criando um ambiente de aprendizado mais colaborativo, reflexivo e estimulante.

Além disso, os estudos revisados evidenciam a versatilidade dos jogos em diferentes contextos educacionais. Eles são aplicáveis em diversos níveis de ensino – da Educação Básica ao Ensino Superior – e se mostram eficazes tanto em ambientes presenciais quanto em modalidades remotas. Essa diversidade de cenários reforça o papel dos jogos como ferramentas adaptáveis, capazes de atender às necessidades e especificidades de diferentes públicos. Em propostas que envolvem inclusão e interculturalidade, os jogos exercem um papel significativo na valorização dos saberes tradicionais e na adaptação das atividades para garantir a participação de todos, respeitando as diferentes habilidades e experiências dos estudantes.

Em relação aos conteúdos matemáticos mais abstratos, como álgebra, frações e probabilidade, os jogos se destacam como facilitadores na transição do pensamento concreto para o pensamento simbólico, auxiliando na superação de dificuldades conceituais e promovendo uma aprendizagem mais sólida e duradoura. Essa característica mostra a importância de estratégias pedagógicas que considerem as diferentes formas de aprender, tornando a Matemática mais acessível e atrativa para todos os alunos.

Outro ponto central observado nos estudos diz respeito ao papel fundamental do professor na implementação dessas práticas. A atuação docente, quando pautada em um planejamento cuidadoso, na mediação ativa e na adaptação dos jogos às necessidades da turma, é decisiva para o sucesso das atividades lúdicas. A formação docente aparece, portanto, como um aspecto chave: é necessário que os professores estejam preparados para utilizar os jogos de maneira consciente, alinhando-os aos objetivos de aprendizagem e integrando-os de forma coerente às suas práticas pedagógicas. Quando os educadores participam ativamente da criação ou adaptação dos jogos, a conexão com os alunos e com os conteúdos trabalhados tende a ser fortalecida, favorecendo um ambiente de maior interação e pertencimento.

Embora ainda existam desafios a serem enfrentados – como as limitações de infraestrutura tecnológica e a desigualdade no acesso aos recursos –, os estudos demonstram que os jogos, especialmente os digitais, têm se apresentado como alternativas eficazes para superar barreiras educacionais. Em contextos de ensino remoto, por exemplo, os jogos emergem como uma solução criativa para manter o interesse e a participação dos alunos, promovendo aprendizagens significativas mesmo em situações adversas. Isso evidencia que, quando bem implementados, os jogos não apenas vencem obstáculos logísticos, mas também promovem uma aprendizagem mais colaborativa, interativa e prazerosa.

Diante disso, conclui-se que os jogos não devem ser vistos apenas como recursos complementares ou pontuais nas aulas de Matemática, mas como instrumentos pedagógicos estratégicos e potentes. Eles possuem a capacidade de reconfigurar a forma como a Matemática é ensinada e percebida na escola, contribuindo para a construção de uma prática pedagógica mais democrática, criativa, inclusiva e sensível às múltiplas formas de aprender.

Portanto, os resultados dos estudos revisados são extremamente relevantes para a presente pesquisa. Eles não apenas respondem à questão de investigação, como também ampliam a compreensão sobre o ensino da Matemática, destacando os jogos como ferramentas centrais no processo educativo. A reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas e o uso dos jogos abre portas para novas investigações, especialmente no tocante ao impacto dos jogos ao longo de percursos formativos completos, à relação com os processos avaliativos e, sobretudo, à escuta dos alunos sobre suas próprias experiências de aprendizagem.

Em última instância, os jogos representam uma linguagem educativa poderosa, que desafia os modelos tradicionais e contribui para uma educação mais engajante, inclusiva e formadora de sujeitos críticos, reflexivos e preparados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. O ensino da Matemática, historicamente associado a práticas rígidas e

abstratas, ganha, com o uso dos jogos, uma nova dinâmica — mais viva, interativa e próxima da realidade dos estudantes.

REFERÊNCIAS

BADOCO, JOÃO VICTOR; CIBOTTO, Rosefran Adriano Gonçalves. Jogos digitais para ensino de matemática: um panorama a respeito de sua utilização nos anais do ENEM. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais...** Brasília (DF) *On-line*, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/479440-JOGOS-DIGITAIS-PARA-ENSINO-DE-MATEMATICA-UM-PANORAMA-A-RESPEITO-DE-SUA-UTILIZACAO-NOS-ANAIS-DO-ENEM>. Acesso em: 21 fev. 2025 .

BALBINOT, Catia et al. A elaboração de jogos para a construção de conhecimentos matemáticos. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais...** Brasília (DF) *On-line*, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/478417-A-ELABORACAO-DE-JOGOS-PARA-ACONSTRUCAO-DE-CONHECIMENTOS-MATEMATICOS>. Acesso em: 21 fev. 2025.

BALTAZAR, Mara Cristina; PIRES, Vanessa da Silva. Jogos e inclusão: uma experiência matemática. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais...** Brasília (DF) *On-line*, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/484481-JOGOS-E-INCLUSAO--UMAEXPERIENCIA-MATEMATICA>. Acesso em: 21 fev. 2025.

BARBOSA, Nilceia Datori; JUNIOR, Ailton Paulo de Oliveira. Indicando tarefas para um jogo pedagógico no ensino de probabilidade: abordando o conceito de espaço amostral. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais...** Brasília (DF) *On-line*, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/480619-INDICANDO-TAREFAS-PARA-UM-JOGOPEDAGOGICO-NO-ENSINO-DE-PROBABILIDADE--ABORDANDO-O-CONCEITO-DE-ESPACOAMOSTRAL>. Acesso em: 21 fev. 2025.

BARROS, Vilma Luísa Siegloch; SILVA, Mara Rykelma da Costa; FERREIRA, Aldeir Braga. Jogos digitais: desafios e potencialidades frente ao ensino remoto. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais...** Brasília (DF) *On-line*, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/472424-JOGOS-DIGITAIS--DESAFIOS-E-POTENCIALIDADES-FRENTE-AO-ENSINO-REMOTO>. Acesso em: 21 fev. 2025.

BEZERRA, S. M. C. B.; BANDEIRA, S. M. C. B.; ESPINDOLA, E. B. de M. Práticas de mobilização de culturas matemáticas em produtos educacionais frente a um projeto institucional de 2022 a 2024. In: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 2024, p. 1-15. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/563>

CONCEIÇÃO, Gabriel Viana da; CUNHA, Débora Alfaia da. Atividades matemáticas interculturais para o ensino fundamental: estudo de probabilidade com dados e jogos africanos. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais...** Brasília (DF) *On-line*, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/484045-ATIVIDADES-MATEMATICASINTERCULTURAIS-PARA-O-ENSINO-FUNDAMENTAL--ESTUDO-DE-PROBABILIDADE-COM-DADOS-E-JOGOS-AFRICA>. Acesso em: 21 fev. 2025.

COSTA, F. DE A.; CARRETA, C. L. A.; ALLEVATO, N. S. G. Uso do *Minecraft* para o ensino de geometria à luz da resolução de problemas. In: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 2024, p.1-15. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/420>

GOMES, Ana Paula Sartori et al. Desvendando formas - um jogo inclusivo para o ensino de matemática. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais...** Brasília (DF) *On-line*, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/482505-DESVENDANDO-FORMAS---UM-JOGOINCLUSIVO-PARA-O-ENSINO-DE-MATEMATICA>. Acesso em: 21 fev. 2025.

GUIMARÃES, Marcos Felipe Barreto; SILVA, Rozana Rodrigues Sant' Ana da; TORRE, Oscar Alfredo Paz La. A contribuição do jogo da memória no estudo das frações. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais...** Brasília (DF) *On-line*, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/484395-A-CONTRIBUICAO-DO-JOGO-DA-MEMORIA-NOESTUDO-DAS-FRACOES>. Acesso em: 21 fev. 2025.

LAGE, Jéssica Áurea. A utilização de jogos no ensino da matemática nos anos iniciais: uma perspectiva através da enculturação matemática. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais...** Brasília (DF) *On-line*, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/483981-A-UTILIZACAO-DE-JOGOS-NO-ENSINO-DAMATEMATICA-NOS-ANOS-INICIAIS--UMA-PERSPECTIVA-ATRAVES-DA-ENCULTURACAOMATEMATI>. Acesso em: 21 fev. 2025.

MINOSSO, Anderson; PANOSSIAN, Maria Lucia. Jogo pega varetas: desvendando os nexos conceituais da álgebra. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais...** Brasília (DF) *On-line*, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/482958-JOGO-PEGA-VARETAS-DESVENDANDO-OS-NEXOS-CONCEITUAIS-DA-ALGEBRA>. Acesso em: 21 fev. 2025.

MUNIZ, P. F. G.; GÓES, H. C.; GÓES, A. R. T. (2024). Jogos matemáticos na abordagem do Desenho Universal para a Aprendizagem à luz do pensamento complexo. In: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 2024, p. 1-14. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/275>

OLGADO, Maicon Diego da Silva; TREVISAN, Andreia Cristina Rodrigues; TREVISAN, Ebersson Paulo. Jogos e atividades interativas com auxílio de plataformas digitais: uma proposta para o ensino de geometria. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais...** Brasília (DF) *On-line*, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/477076-JOGOS-E-ATIVIDADES-INTERATIVAS-COM-AUXILIO-DE-PLATAFORMAS-DIGITAIS--UMA-PROPOSTAPARA-O-ENSINO-DE-GEOMETRIA>. Acesso em: 21 fev. 2025.

ROCHA, C. DE A.; SOUZA, A. C. de. Que demandas cognitivas de probabilidade são apresentadas em jogos didáticos produzidos por licenciandos? Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 2024, p. 1-15. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/570>

SANTOS, Carlos Eduardo Rocha dos; FAUSTINO, Talita Araújo S A. Adição e subtração de polinômios a partir de jogos. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais...** Brasília

(DF) *On-line*, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/483700ADICAO-E-SUBTRACAO-DE-POLINOMIOS-A-PARTIR-DE-JOGOS>. Acesso em: 21 fev. 2025.

SANTOS, Maria Clara Ferreira da Silva; SANTOS, Tayná Elias dos; ALBUQUERQUE, Erenilda Severina da Conceição. “Sem mais nem menos on-line”: jogo senha - explorando o raciocínio lógico nas jogadas. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. *Anais...* Brasília (DF) *On-line*, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/483567-SEM-MAIS-NEM-MENOS-ON-LINE-JOGO-SENHA---EXPLORANDO-O-RACIOCINIO-LOGICO-NAS-JOGADAS>. Acesso em: 21 fev. 2025.

SANTOS, P. A. S.; SOUTO, D. L. P. Ensino remoto emergencial e aprendizagem matemática: percepções de estudantes da educação básica do campo. In: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 2024, p. 1-11. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/579>

SCHWINGEL, Tainá Stumpf et al. Detetive matemático: uma experiência sobre o uso de jogos na revisão de conceitos geométricos. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. *Anais...* Brasília (DF) *On-line*, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/483156-DETETIVE-MATEMATICO--UMA-EXPERIENCIASOBRE-O-USO-DE-JOGOS-NA-REVISAO-DE-CONCEITOS-GEOMETRICOS>. Acesso em: 21 fev. 2025.

SILVA, H. A.; PASCOAL, R. DE C. S.; SANTOS, J. A. F. L. Possíveis mobilizações de significados, demandas e linguagens probabilísticas em perspectiva inclusiva por meio de uma sequência de jogos. In: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 2024, p. 1-15. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/443>

SILVA, T. N.; ABAR, C. A. A. P. Gamificação com o GeoGebra: o uso de jogos com feedback automático para a aprendizagem de função afim. In: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 2024, p.1-15. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/175>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – SBEM. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/>

TEIXEIRA GÓES, A. R.; RINALDI CASSANO, A.; LANNES MUZZIO, A. Resultados de planejamento pautado no Desenho Universal para Aprendizagem: recomendações para a construção de jogos na perspectiva do Desenho Universal. In: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 2024, p.1-13. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/145>