

## DIÁLOGOS DE SABERES ENTRE A MATEMÁTICA E ASPECTOS SOCIOCULTURAIS: ENSINO BASEADO EM JOGOS TRADICIONAIS INDÍGENAS

## DIALOGUES OF KNOWLEDGE BETWEEN MATHEMATICS AND SOCIOCULTURAL ASPECTS: TEACHING BASED ON TRADITIONAL INDIGENOUS GAMES

Agostinho Daniel Mandlate <sup>1</sup>

Maria Clara Silva-Forsberg <sup>2</sup>

**RESUMO:** Este estudo tem como objetivo analisar as contribuições do “Jogo da Onça” para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos, quanto ao processo de ensino e aprendizagem da matemática, articulando sua presença e seu potencial com o contexto educacional no período de 2013 a 2023. A partir da proposta de construir um currículo que respeite e valorize as tradições culturais dos povos indígenas, como também visando reconhecer seus saberes, suas práticas e modos próprios de ensinar e aprender, adota-se uma abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica de artigos publicados na plataforma Sucupira, da Capes. Os critérios de busca definidos são: os saberes culturais na matemática escolar, os valores das matemáticas cultural e ocidental nos estudos e a contribuição multicultural da matemática. Os resultados obtidos com a análise de 11 artigos indicaram que os povos indígenas têm utilizado conceitos matemáticos para tomar decisões e resolver problemas práticos do cotidiano, sempre em estreita relação com seus ambientes socioculturais e ecológicos. Entendeu-se que esses povos são depositários de uma cultura rica em histórias e conhecimentos artesanais, haja vista que, muitas vezes, antecedem o desenvolvimento da matemática moderna. Integram saberes culturais ao ensino da matemática e fortalecem o aprendizado. Nesse sentido, “o Jogo da Onça” contribuiu para o raciocínio lógico e convida educadores a valorizarem práticas tradicionais na educação.

**Palavras-chave:** Jogo da Onça; Geometria; Sociocultural; Etnomatemática.

**ABSTRACT:** This study aimed to analyze the contributions of the Jaguar Game to the development of students' logical reasoning in the mathematics teaching and learning process, articulating its presence and potential with the educational context from 2013 to 2023. Based on the proposal to build a curriculum that respects and values of the cultural traditions of indigenous peoples, as well as recognizing their knowledge, practices, and unique ways of teaching and learning, a qualitative approach was adopted, grounded in a bibliographic review of articles published on the Sucupira platform of CAPES (Brazilian Federal Agency for Support and Evaluation of Graduate Education). The defined search criteria were: cultural knowledge in school mathematics, the values of cultural and Western mathematics in studies, and the multicultural contribution of mathematics. The results obtained from the analysis of 11 articles indicated that indigenous peoples have used mathematical concepts to make decisions and solve practical everyday problems, always in close relation to their sociocultural and ecological environments. These peoples are repositories of a culture rich in stories and artisanal knowledge that often precede the development of modern mathematics. Integrating cultural knowledge into mathematics teaching strengthens learning. The Jaguar Game contributed to logical reasoning and encourages educators to value traditional practices in education.

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: adm.mca24@uea.edu.br

 <https://orcid.org/0009-0007-8343-008X>

<sup>2</sup> Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: cforsberg@uea.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0001-8924-2433>

● [Informações completas no final do texto](#)

**KEYWORDS:** Jaguar Game; Geometry; Sociocultural; Ethnomathematics.

## Introdução

A relação entre o “Jogo da Onça” e o ensino de Matemática é de extrema relevância, não apenas pela valorização dos saberes culturais, mas também por seu potencial pedagógico no cotidiano escolar.

Em um contexto no qual muitos alunos dedicam parte de seu tempo livre a jogos e brincadeiras, trazer para a sala de aula e propor atividades com o Jogo da Onça, um jogo tradicional de tabuleiro, de origem indígena, praticado em duplas e com formatos variados, como o retangular e o triangular, mostra-se estratégico e lúdico para ampliar as possibilidades de aprendizagem.

Esse jogo, que pode ser construído no chão, em folhas de papel ou em papelão, promove concentração, estratégia e raciocínio lógico, além de possibilitar uma rica articulação com conteúdos matemáticos de forma contextualizada e significativa (Grando, 2000).

O raciocínio lógico é a capacidade de formar pensamentos e construir argumentos de maneira coerente, de modo a chegar a uma conclusão. Na dimensão cognitiva, envolve processos de análise, comparação e inferência, os quais permitem interpretar situações e tomar decisões fundamentadas.

No entanto, apesar desse potencial, ainda é pouco discutido na literatura como o “Jogo da Onça” pode ser incorporado de forma sistemática ao currículo, o que evidencia fragilidades em práticas pedagógicas que se limitam à utilização pontual de jogos, sem planejamento crítico.

Segundo Piaget (2011, p. 48), as operações do pensamento surgem por volta dos sete anos, correspondendo à fase superior de equilíbrio do pensamento na infância, e incluem operações lógicas, aritméticas, geométricas, temporais, mecânicas e físicas.

Na dimensão pedagógica, o raciocínio lógico orienta a construção de estratégias, a justificativa das escolhas e a resolução de problemas. Na lógica matemática, não se avalia a veracidade das afirmações em si, mas a coerência entre elas, isto é, a validade do argumento (Mateus; Candido, 2013). Atividades desafiadoras, como os jogos, favorecem

esse desenvolvimento, estimulando atenção, planejamento e criatividade, ao contrário de métodos baseados apenas em fórmulas e exercícios repetitivos, conforme também observado por Piaget (2011).

O “Jogo da Onça” é um jogo de tabuleiro de estratégia para dois jogadores, com grande potencial para uso em sala de aula. Apresenta uma particularidade instigante: enquanto a maioria dos jogos de tabuleiro distribui a mesma quantidade de peças a cada jogador, nesse caso um participante inicia com 14 peças, os cachorros, e o outro com apenas uma, a onça, posicionada no vértice central da parte quadrada do tabuleiro.

O jogo baseia-se na movimentação das peças pelo tabuleiro. Cada movimento consiste em deslocar uma peça para um vértice vizinho desocupado. A onça, diferentemente dos cachorros, pode capturá-los; isso ocorre quando o vértice adjacente à onça está ocupado por um cachorro e o vértice imediatamente posterior, na mesma direção, encontra-se livre. Nessa situação, o cachorro é removido do tabuleiro.

Os objetivos também diferem: o jogador responsável pela onça inicia a partida e deve capturar cinco cachorros para vencer; já o jogador dos cachorros precisa encravalar a onça, impedindo-a de se mover. Assim, o “Jogo da Onça” permite trabalhar conceitos geométricos, como quadrado, linha, diagonal, triângulo e ângulos, além de desenvolver o raciocínio lógico e as noções de estratégia. Além disso, possibilita trazer para a sala de aula discussões relacionadas à cultura, ampliando o caráter formativo da atividade.

Diante desse entendimento, este artigo discute o delineamento para integrar conhecimentos matemáticos de culturas indígenas que possuem sistemas próprios, os quais refletem suas relações com o ambiente escolar por meio de formas específicas de contagem, de medição, de geometria e de padrões que os diferenciam dos modelos eurocêntricos tradicionais.

Para Faria (2017), relacionar esses saberes amplia a compreensão da Matemática enquanto disciplina curricular, oficializando-se culturalmente como um conjunto de conceitos pensados por agremiações étnicas.

Segundo Kuhn (1996), o avanço do conhecimento ocorre por meio de mudanças de paradigma, isto é, quando modelos tradicionais deixam de ser suficientes para explicar determinados fenômenos. Na educação, essa perspectiva contribui para compreender a importância de incorporar práticas inovadoras, como jogos e saberes culturais, ao ensino.

---

O “Jogo da Onça”, por exemplo, oferece uma forma de trabalhar a matemática de modo lúdico, estratégico e culturalmente relevante, rompendo com métodos tradicionais centrados apenas na exposição de conteúdos.

Alves (2014) sugere que os professores empreguem metodologias distintas para lecionar matemática, possibilitando a quebra de paradigmas e o rompimento com regras tradicionais, como, por exemplo, “aulas demasiadamente expositivas, sem motivação; resolução de problemas sem plena conexão com a realidade; propostas de execução e listas de exercícios repetitivos, entre outros”.

Ao permitir que os alunos desenvolvam raciocínio lógico, atenção e planejamento, o jogo, por sua vez, representa uma mudança de paradigma pedagógico, na medida em que valoriza múltiplos modos de aprender e reconhece saberes de diferentes culturas. Diante da relevância do saber científico a ser fomentado nos espaços educativos escolares, faz-se necessária a ruptura dos paradigmas que envolvem o ensino dos conteúdos de matemática. O jogo, ainda, contribui para o desenvolvimento da concentração e do engajamento dos alunos durante a aprendizagem (Sales, 2020); nesse contexto, o Jogo da Onça, enquanto patrimônio cultural, também funciona como ferramenta de pensamento e aprendizagem.

Enquanto prática de grupos culturais, a matemática origina-se de uma tradição específica, não podendo ser tomada como universal ou superior às demais; desse modo, devem ser consideradas as múltiplas culturas étnicas e, portanto, as muitas matemáticas.

Apesar de seu potencial pedagógico e cultural, ainda não está claro na literatura recente como o “Jogo da Onça” tem sido abordado em pesquisas voltadas ao ensino de matemática, especialmente no que concerne ao desenvolvimento do raciocínio lógico dos estudantes.

Embora existam estudos que investiguem o uso de jogos no ensino de matemática e pesquisas sobre Etnomatemática, praticamente não há trabalhos que examinem o “Jogo da Onça” de maneira aprofundada. Dessa maneira, ainda falta compreender como o jogo é utilizado pelos professores, quais aprendizagens ele favorece, de que forma contribui para o enriquecimento do raciocínio lógico e como aparece nas práticas escolares documentadas.

Em outras palavras, não há pesquisas que conectem o “Jogo da Onça” às habilidades matemáticas que se deseja desenvolver, nem estudos que analisem sua presença e seu papel nas produções acadêmicas da última década. Essa ausência evidencia uma lacuna na produção científica, uma vez que falta uma sistematização que reúna e analise o que vem sendo produzido sobre o “Jogo da Onça” no campo da Educação Matemática. O período de 2013 a 2023 foi selecionado para analisar os avanços nas políticas de valorização dos povos indígenas, a ampliação das discussões sobre Etnomatemática e o maior uso de jogos como recursos pedagógicos.

Diante disso, este artigo tem como objetivo analisar as contribuições do “Jogo da Onça” para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos no processo de ensino e aprendizagem da matemática, articulando sua presença e seu potencial no contexto educacional, a partir de artigos publicados no período de 2013 a 2023, de modo a apontar aspectos consolidados, limitações e possíveis caminhos futuros de pesquisa.

## Referencial Teórico

O ensino da matemática é frequentemente desenvolvido em contextos marcados por práticas pedagógicas fragmentadas, desvinculadas da realidade dos estudantes e distantes de suas experiências cotidianas (Batista *et al.*, 2023). Tal cenário tem como consequência a fragilidade na aprendizagem dos alunos da educação básica que, em geral, apresentam sérias dificuldades em relacionar o que é aprendido em sala de aula com as situações concretas do dia a dia no seu meio social (Bezerra; Santos, 2018).

Muitos professores têm buscado alternativas educativas e inovadoras para o ensino e a aprendizagem da matemática, especialmente pelo fato de essa disciplina se encontrar, com frequência, desconectada da realidade dos alunos (Leite, 2011). No entanto, embora a literatura reconheça amplamente essa desconexão, ainda são escassas as análises que discutem como transformar, de modo efetivo, as práticas pedagógicas tradicionais, o que evidencia uma distância entre o diagnóstico e a ação.

Por outro lado, tem ganhado destaque, nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, o uso de novos instrumentos didático-pedagógicos, os quais surgem como alternativa ao processo de aprendizagem dos alunos. Dentre essas iniciativas, destacam-se o uso de tecnologias, de atividades lúdicas e de materiais concretos, entre outros (Lins *et al.*, 2017).

A busca por melhores estratégias locais vem merecendo destaque no processo de aprendizagem, recorrendo-se à utilização de materiais concretos. Essa procura relaciona-se ao desenvolvimento social e cognitivo do aluno, ao despertar, no educando, um senso crítico e investigativo capaz de promover a intervenção do indivíduo nos fenômenos sociais e culturais.

Um jogo bem estruturado pode ser motivador para o aluno enquanto recurso de ensino, uma vez que favorece a possibilidade de vivenciar situações e participar de contextos capazes de promover o desenvolvimento da imaginação, da abstração e da capacidade de resolver problemas (Reis; Nehring, 2017).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) também assinalam que as atividades com jogos educativos representam um importante recurso metodológico em sala de aula, uma vez que se trata de uma forma interessante de propor problemas, além de favorecer a criatividade na elaboração de estratégias durante sua prática (Brasil, 1998).

Nesse sentido, o jogo educativo deve ser utilizado como recurso para o ensino da matemática, já que se torna atrativo para o aluno e contribui para minimizar a percepção de dificuldade associada à disciplina. Além disso, Grando (2000) destaca que a aprendizagem ocorre no momento das intervenções realizadas durante o jogo e quando o aluno consegue elaborar soluções para os problemas por ele propostos, tais como:

Quando se processa a análise do jogo, percebe-se que o processo de repensar sobre o próprio jogo, sobre as várias possibilidades de jogadas, propicia a formulação do conceito. E, neste sentido, é a intervenção pedagógica que pode vir a garantir este processo de formulação (Grando, 2000, p. 70).

A BNCC, na unidade temática Brincadeiras e Jogos, define o jogo como atividade voluntária, realizada em limites de tempo e espaço, caracterizada pela criação e modificação de regras, pelo acordo coletivo e pelo prazer de brincar, com regras constantemente recriadas pelos grupos culturais (BRASIL, 2018).

O caráter lúdico, portanto, deve permear todas as práticas corporais, permitindo que os estudantes compreendam regras, códigos, rituais, formas de organização e táticas, ao desenvolver dimensões como experimentação, autonomia, apreciação estética, reflexão, valores, análise, compreensão sociocultural e protagonismo comunitário (Brasil, 2018). Ainda segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o jogo é compreendido como conteúdo específico, dotado de valor próprio, devendo ser estudado em sua dimensão

cultural e social, incluindo o Jogo da Onça, de povos indígenas e de comunidades tradicionais, o qual evidencia modos de convivência e valores culturais.

Conforme Reis e Nehring (2017), os jogos auxiliam na criação de significados para os conceitos matemáticos, possibilitam a abordagem de novos conteúdos e contribuem para que o aluno comprehenda, articule e incorpore tais conhecimentos. Nesse contexto, destaca-se a utilização de jogos que, ao serem praticados, favorecem o desenvolvimento de habilidades aplicáveis a outras áreas da vida, como o estudo e o trabalho, resultando em um desempenho mais eficaz em diversas atividades.

Não obstante, é recomendável que os professores utilizem jogos em suas práticas pedagógicas como forma de auxiliar no desenvolvimento da concentração mental dos estudantes (Pereira, 2020). Ainda assim, observa-se que muitos estudos tratam os jogos como uma solução quase universal, mas discutem pouco os limites de sua implementação plena como recurso pedagógico, considerando aspectos como a formação de professores, o tempo pedagógico dedicado e os critérios de avaliação, o que revela uma lacuna relevante nas pesquisas da área.

Ao considerar o ensino da matemática sob uma perspectiva diversificada, torna-se viável o uso de jogos no cotidiano dos alunos, levando em conta uma matemática distinta, a Etnomatemática, a qual fomenta propostas para o ensino e a aprendizagem dos discentes, por ser análoga à cultura desses sujeitos.

Essa forma de ensinar matemática possibilita ao aluno uma aprendizagem contextualizada, uma vez que, ao aplicar conhecimentos de uma matemática familiar ao seu grupo social, as barreiras à compreensão tendem a diminuir. A Etnomatemática tem muito a contribuir para a sociedade como um todo, e o professor precisa ter sensibilidade para reconhecer os conhecimentos trazidos pelos alunos e utilizá-los, cooperando para aprimorá-los por meio de reflexões críticas (Monteiro; Pissaia; Nunes, 2019). Apesar desse potencial, diversos estudos ainda tratam a cultura como elemento complementar, e não estruturante, o que enfraquece o propósito da Etnomatemática de incorporar, de fato, os saberes dos estudantes ao ensino formal.

Dessa forma, quando surgem preocupações com as dificuldades no ensino dos conteúdos matemáticos abordados nas salas de aula, ganha destaque a busca por respostas e ações relacionadas às necessidades ambientais do planeta. Nesse cenário, em

busca de alternativas didáticas e sustentáveis, a comunidade científica propõe e valida atividades lúdicas no processo de ensino e aprendizagem da matemática, utilizando materiais recicláveis (Macedo *et al.*, 2019).

O “Jogo da Onça” é um jogo de tabuleiro que envolve estratégia para dois jogadores. Na cultura dos Bororo, o jogo é denominado *adugo* (Pereira, 2020). Isto é, ao longo dos anos, o jogo sofreu adaptações realizadas por diversos povos ao redor do mundo. Essas mudanças incluíram variações no número de peças, modificações no formato e nas regras do tabuleiro, ajustes nas formas de movimentação das peças e a incorporação de elementos culturais específicos, resultando nas regras e na aparência atualmente conhecidas (Novak; Franco, 2019).

O “Jogo da Onça” é disputado em um tabuleiro composto por uma malha de  $5 \times 5$  quadrados e um triângulo, envolvendo dois jogadores: um responsável pela onça e outro pelos 14 cachorros. Nesse cenário, o jogador que controla a onça vence ao capturar cinco cachorros, enquanto o jogador dos cachorros obtém a vitória ao imobilizar a onça, impedindo que ela se movimente pelo tabuleiro (Belon *et al.*, 2021).

Apesar de sua riqueza cultural e estratégica, observa-se que ainda são poucas as pesquisas que analisam de forma sistemática como suas dinâmicas se relacionam com o desenvolvimento do raciocínio lógico, o que reforça a necessidade de estudos mais aprofundados. Um ensino de matemática significativo deve ser contextualizado e sensível à realidade dos estudantes.

A distância entre o conhecimento escolar e a vida cotidiana limita a aprendizagem; por outro lado, estratégias inovadoras, o uso de materiais concretos e a inserção de jogos favorecem o engajamento, o raciocínio lógico, a concentração e a autonomia. Integrar saberes culturais e práticas sustentáveis amplia o sentido da aprendizagem, aproximando a matemática da vida real e tornando-a mais sólida e aplicável.

### **A abordagem etnomatemática no ensino da matemática**

A Etnomatemática é uma abordagem pedagógica que possibilita ao professor enfatizar as matemáticas existentes por diversas culturas e que possa ser explorada em sala de aula, pois reconhece que não existe um único e sim vários conhecimentos matemáticos. Monteiro (2019, p.68) afirma que “o ensino de Matemática deve considerar os aspectos sócio cognitivos da Matemática apresentada por cada grupo de alunos”.

O autor chama a atenção para um ensino de matemática que considere as diferenças cognitivas e culturais dos estudantes, valorizando uma aprendizagem significativa e próxima de sua realidade.

Dessa maneira, o objeto da Etnomatemática desenvolve-se a partir das experiências culturais dos alunos, as quais, por vezes, passam despercebidas pelo rigor matemático tradicional. Segundo D'Ambrósio (2012), a proposta pedagógica da Etnomatemática consiste em transformar a matemática em uma prática contextualizada, articulando conceitos a situações reais e culturalmente significativas no tempo e no espaço.

Além disso, o autor afirma que reconhecer e respeitar as raízes de um indivíduo não significa ignorar as raízes do outro, mas, em um processo de síntese, reforçar as próprias raízes. Para Knijnik (2012), a abordagem da matemática em sala de aula por meio da Etnomatemática permite ao professor evidenciar que a matemática foi criada a partir das necessidades humanas de resolver problemas do cotidiano. Isso possibilita demonstrar que a Etnomatemática aproxima o ensino da matemática da realidade dos estudantes, ao mostrar que os conceitos emergem da resolução de problemas concretos e cotidianos.

No entanto, existem diversas maneiras de vincular a Etnomatemática em sala de aula, e seu desenvolvimento não deve se limitar ao espaço escolar. Convém abrir novos campos de pesquisa; um exemplo prático é o uso de jogos de diferentes origens, os quais incorporam brincadeiras e atividades que permitem estudar a matemática de forma significativa. Nessa perspectiva, o uso do “Jogo da Onça” torna-se uma proposta valiosa para essa abordagem da Etnomatemática, considerando o tema e os objetivos propostos (D'Ambrósio, 2022).

### **“Jogo da onça” e o ensino da matemática**

A disciplina de Matemática normalmente é vista por alguns estudantes como difícil de aprender. Muitas escolas ainda adotam práticas pedagógicas tradicionais, centradas na repetição de exercícios e na utilização de livros didáticos desvinculados do contexto sociocultural dos estudantes.

Metodologias que ignoram a realidade dos alunos podem reduzir o interesse e a motivação nas aulas de matemática. Nesse sentido, os jogos didáticos e educativos, por sua vez, ampliam a autonomia, a atenção e o desempenho dos estudantes, demonstrando

---

que práticas contextualizadas favorecem a aprendizagem significativa (Baumgartel; Possamai, 2021; Pitta, 2023).

No entanto, a utilização de jogos no processo de ensino e aprendizagem mostra-se essencial para a construção do conhecimento dos estudantes, pois desperta o interesse e a criatividade, levando-os a pensar, analisar, discutir e promover a construção do conhecimento matemático.

O “Jogo da Onça”, tradicional das culturas indígenas brasileiras, destaca-se por integrar elementos lúdicos, estratégicos e matemáticos, estimulando o raciocínio lógico e a compreensão do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que contém diversos elementos pedagógicos que contribuem para a formação dos estudantes e para a promoção de uma educação de qualidade (Souza, 2015).

Frederico e Magalhães (2014) defendem a importância fundamental do uso de jogos como recursos metodológicos no ensino da matemática, pois permitem que os estudantes desenvolvam habilidades cognitivas, sociais e colaborativas, como argumentar, ouvir, negociar e compartilhar. Nessa perspectiva, o professor torna-se responsável por buscar ações transformadoras para o ensino e a aprendizagem da matemática.

Macedo *et al.* (2019) classificam os jogos em três categorias: jogos estratégicos, jogos de treinamento e jogos geométricos. O “Jogo da Onça” enquadra-se nos jogos estratégicos e geométricos, uma vez que mobiliza o raciocínio lógico, o planejamento de movimentos, a antecipação de jogadas e a percepção das formas geométricas presentes no tabuleiro, como triângulos, quadrados, retângulos e trapézios. Esses elementos permitem explorar conceitos de geometria, ângulos, perímetros, equivalência de áreas e posições relativas no plano, favorecendo a aprendizagem significativa da matemática por meio do contexto cultural indígena.

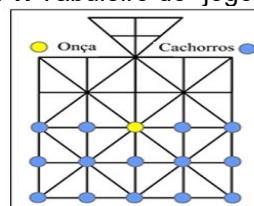
Os jogos de treinamento são utilizados pelos professores com o objetivo de revisar conteúdos já estudados pelos alunos. Essas atividades substituem listas de exercícios repetitivas e podem ser denominadas jogos de fixação ou de reforço.

Esses jogos são empregados no ensino de conteúdos de geometria, como ângulos e semelhança de triângulos. Para aplicar o “Jogo da Onça” em sala de aula, o professor deve considerar aspectos como objetivos claros, público-alvo, material, tempo, espaço,

dinâmica, papel do adulto, articulação com os conteúdos, avaliação e continuidade da atividade (Macedo, 2019).

Considerando esses elementos, as estratégias de pensamento desenvolvidas a partir de atividades lúdicas, como o “Jogo da Onça”, podem ser exploradas, interpretadas e analisadas matematicamente. Isto é, representando parte da cultura de algumas sociedades indígenas brasileiras, tem-se o “Jogo da Onça” (Lima; Barreto, 2013), cujo formato do tabuleiro é apresentado a seguir, na Figura 1.

**Figura 1.** Tabuleiro do “jogo da onça”



Fonte: Lima; Barreto (2013).

Em termos gerais, trata-se da existência de uma peça solitária, na qual a onça, que busca capturar os 14 cachorros (Figura 1), os quais, por sua vez, procuram encorralá-la em qualquer parte do tabuleiro. Portanto, esse jogo apresenta aspectos representativos das sociedades indígenas, mas, atualmente, tem transbordado seu contexto de origem e alcançado cenários socioculturais mais amplos, com implicações para sua dinâmica, sua mecânica e sua forma de jogar.

Observa-se que, desde a construção do tabuleiro até as formas de jogar, há uma presença significativa de conceitos matemáticos envolvidos. As imagens formadas pelas linhas do tabuleiro evidenciam a construção geométrica de triângulos, retângulos e quadrados, aspecto que motiva a proposição do jogo como metodologia para a sala de aula, conforme apresentado no Quadro 1.

**Quadro 1.** Regras do jogo da onça (adaptado de Belon *et al.*, 2021)

Elementos	Descrição	Quantidade e distribuição das peças no tabuleiro
A marcação inicial já consta no tabuleiro, onde as esferas com cores iguais representam os cachorros e a com cor diferente, a onça.	O jogo deve ser realizado em duplas ou quartetos, e cada um ou cada dupla sorteará quem será a onça e quem representará os 14 cachorros	14 peças representam os cachorros, 1 peça representa a onça.
Regras	A onça começa o jogo	Uma onça

Tanto a onça como os cachorros podem andar para uma casa vizinha vazia por vez, em qualquer direção	A onça vence o jogo se conseguir “comer” cinco cachorros - pulando o cachorro e se dirigindo à próxima casa vazia. Ela também pode “comer” cachorros em sequência, seguindo o mesmo princípio.	14 cachorros e uma onça
Os cachorros não podem “comer” a onça	O objetivo é cercá-la por todos os lados, se assim o conseguir está ganho jogo do lado dos cachorros	14 cachorros e uma onça

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

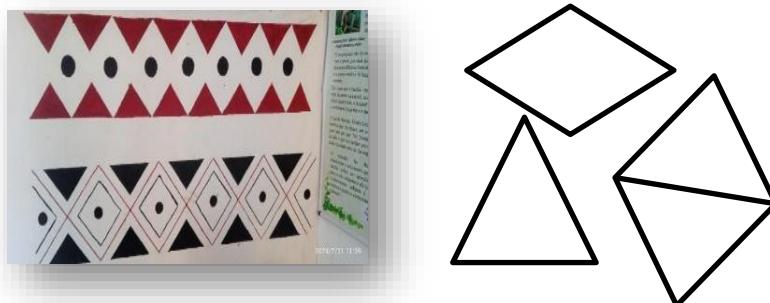
O jogo na sala de aula pode ser um rico recurso de aprendizagem, haja vista que explora, de maneiras diferenciadas, de acordo com as situações e objetivos almejados, os processos de ensino-aprendizagem.

No caso do Jogo da Onça, isso significa que seu uso deve estar orientado por objetivos claros e estruturados, evidenciando o desenvolvimento do raciocínio lógico, da atenção, do planejamento e das estratégias de resolução de problemas, não se restringindo apenas à dimensão da diversão (Borges *et al.*, 2013; Grando, 2015).

Ao associar o contexto da forma como se joga a onça, é possível perceber que o jogo apresenta correlação com construções triangulares no campo da geometria matemática. O mesmo ocorre em comunidades indígenas tukano, pois o exemplo apresentado na imagem a seguir, retirada do Centro de Medicina Tukano (Figura 2), pode assumir, para essa etnia, significados distintos daqueles atribuídos pela ciência, embora carregados de múltiplos contextos e interpretações. Essa perspectiva remete às epistemologias socioculturais, ao evidenciar que o conhecimento depende do contexto cultural e social do grupo, constituindo formas legítimas de compreender a realidade, distintas das explicações científicas convencionais.

No tabuleiro do “Jogo da Onça” é possível identificar diversas figuras geométricas, como quadrados, triângulos, trapézios, losangos e retângulos, bem como posições relativas entre retas, segmentos de reta, planos, pontos, ângulos, equivalência de áreas e perímetro, conforme ilustrado na Figura 2, envolvendo o estudante no processo de aprendizagem.

**Figura 2.** Espaço de Práticas Tradicionais e Saberes Culturais

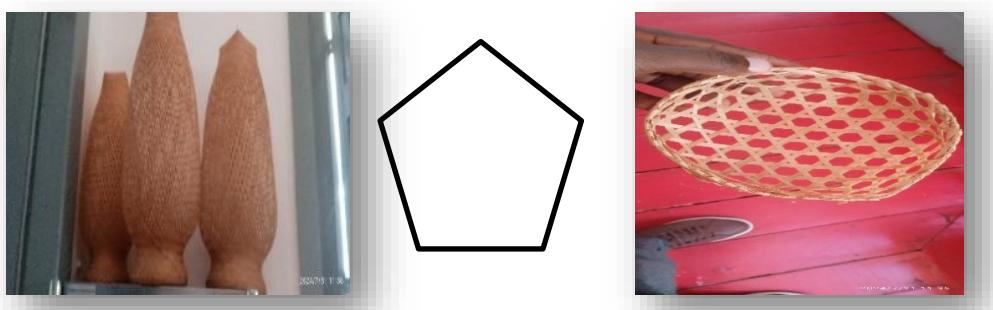


**Fonte:** Centro de Medicina Tukano (2024).

Esta abordagem considera que o conhecimento matemático é, em grande parte, construído a partir das interações sociais e de práticas culturais de uma comunidade, reconhecendo que diferentes contextos podem influenciar de maneira específicas sua organização e compreensão (Rose; Orey, 2006).

Segundo Vygotsky (2007, p. 45), "todo conhecimento é socialmente construído e moldado pelas práticas culturais e sociais da comunidade em que se desenvolve". Ademais, imagens da Figura 3, ilustram formas da preservação das experiências culturais e sociais como cestos, esteiras e outros artefatos indígenas, pois, elas são produtos da tecelagem de palha, com várias formas geométricas que importam dentro do ensino da matemática.

**Figura 3.** Práticas e Espaços dos Saberes Tradicionais em Ação



**Fonte:** Centro de Medicina Tukano (2024);

Essa abordagem se aproxima da Etnomatemática, proposta por D'Ambrósio, que reconhece a matemática como prática cultural. O “Jogo da Onça” permite compreender como o conhecimento é construído a partir de interações sociais e de práticas culturais de uma comunidade, valorizando a aprendizagem contextualizada.

Conforme aponta Knijnik (2004), “a matemática é vivida, experimentada e praticada de formas diversas, válidas em seus próprios contextos culturais”, o que demonstra que o ensino pode integrar saberes ancestrais de maneira legítima e significativa. Assim sendo, nesta abordagem, a pesquisa não apenas buscou documentar as práticas matemáticas tradicionais, mas compreender como essas práticas refletem e sustentam a vida cotidiana, as visões de mundo e as estruturas sociais das comunidades.

### **Metodologia**

A pesquisa foi conduzida através de revisão da literatura, que consiste na busca, análise e síntese de dados ou informações provenientes de fontes bibliográficas sobre o estudo e artigos que abordassem a relação entre o ensino da matemática e os saberes indígenas.

A produção dos dados foi realizada por meio da Plataforma CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Além disso, utilizaram-se, para a busca, as seguintes palavras-chave: Etnomatemática, jogos no ensino de matemática, formação de professores e raciocínio lógico. Os critérios de inclusão adotados foram: (i) ser um estudo voltado ao ensino da Matemática e à formação de professores; (ii) ter sido publicado em periódico com classificação Qualis A ou B, no período de 2013 a 2023, a fim de selecionar pesquisas que retratassem a percepção dos autores acerca da relação entre jogos, saberes indígenas, formação de professores e Etnomatemática.

A revisão, ao organizar e interpretar as produções selecionadas, sustentou o enfoque qualitativo da investigação, possibilitando a compreensão dos sentidos, das abordagens e das perspectivas presentes nos estudos analisados.

Os estudos enquadrados na temática do uso ou da relação entre esses dois momentos da aprendizagem da matemática totalizaram 11 artigos, dos quais quatro abordaram os jogos como recursos pedagógicos no ensino da matemática, três trataram das perspectivas etnomatemáticas no ensino da Matemática e quatro discutiram cultura e aprendizagem matemática. A seleção intencional desses artigos possibilitou uma análise qualitativa das contribuições, das convergências e dos limites apontados pelos autores, reforçando a leitura interpretativa característica desse tipo de abordagem.

## Discussão dos Resultados

Os resultados desta pesquisa revelaram a importância dos jogos como ferramentas pedagógicas e sua interação com a Etnomatemática (Quadro 2). Ao analisar diferentes estudos, percebeu-se que os jogos podem criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, acessível e culturalmente significativo.

**Quadro 2.** Jogos como recursos pedagógicos no ensino da matemática

Autor	Título	Revista	Qualis
Cunha, Souza (2021)	O jogo da onça como recurso pedagógico	Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática	B1
Dias (2017)	Jogos e brincadeiras: um olhar etnomatemático para a cultura lúdica	Revista de Ciência, Tecnologia & Ambiente	B4
Zerbato, Mendes (2018)	Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar	Revista Educação Unisinos	A2
Vieira, Monteiro-Maia, (2022)	Análise Ludo pedagógica de Estudos com Jogos de Tabuleiro em Arboviroses	Educação & Realidade	A1

**Fonte:** Elaborado com base dos autores (2025)

Os estudos apresentados no (Quadro 2) mostraram que a incorporação de jogos (da onça e outros) no ensino da matemática pode ser um fator motivador, ajudando os alunos a desenvolverem habilidades de forma mais natural e prazerosa. Cunha e Souza (2021) apontam que o uso de jogos pedagógicos ampliou a participação dos alunos no processo de ensino.

Trazer a matemática para mais perto do estudante, em situações que envolvam jogos por eles conhecidos ou que façam parte de sua cultura, possibilita uma aprendizagem significativa. Nesse sentido, Dias (2017) aponta jogos e brincadeiras que expressam saberes matemáticos culturais, enriquecendo a aprendizagem quando utilizados em sala de aula (Quadro 2).

Mostrar a matemática no contexto de um jogo significa evidenciar aos estudantes que essa área do conhecimento não se restringe a abstrações, estando presente em diferentes dimensões da vida cotidiana. Essa abordagem demonstra que a aprendizagem se torna mais significativa quando a matemática se conecta às experiências culturais dos alunos, tornando o ensino mais concreto e próximo de seu cotidiano.

Zerbato e Mendes (2018) destacam que, no processo de aprendizagem, o desenho oferece diferentes formas de apresentação dos conteúdos e modos variados de expressão dos alunos, fortalecendo a inclusão escolar. Essa perspectiva reforça a relevância de práticas pedagógicas como o uso do “Jogo da Onça” nas aulas de geometria, uma vez que jogos e atividades lúdicas favorecem a expressão dos estudantes e promovem processos inclusivos no ensino da matemática.

Vieira e Monteiro-Maia (2022) afirmam que os jogos de tabuleiro, além de proporcionarem um ambiente lúdico, favorecem a construção ativa do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais dos estudantes. Nessa perspectiva, o uso do “Jogo da Onça” cria um ambiente envolvente que estimula a participação ativa dos alunos, ao mesmo tempo em que fortalece suas competências cognitivas e sociais.

Da mesma forma, Reis e Nehring (2017) destacam que a abordagem etnomatemática aplicada por meio de jogos fortalece o vínculo entre os conteúdos matemáticos e a cultura dos estudantes (Quadro 3).

**Quadro 3.** Perspectivas Etnomatemáticas no ensino

Autor	Título	Revista	Qualis
Reis; Nehring, (2017)	A contextualização no ensino de matemática: concepções e práticas	Educação Matemática Pesquisa Revista,	A4
Nery (2023)	Formação inicial de professores indígenas em diálogos integradores de aprendizagem na objetivação cultural.	Revisão de Literatura. Rev. Bras. Ed. Esp	B1
Alberton e Carmeio (2016)	Educação bilíngue para surdos e práticas culturais: relatos de experiência no ensino da matemática.	Revista Paranaense de Educação Matemática	A3

**Fonte:** Elaborado com base dos autores (2025).

Autores como Alberton e Carmeio (2016), enfatizaram a relevância da educação bilíngue e das práticas culturais no ensino de matemática, mostrando que a valorização dos saberes dos alunos surdos potencializa a compreensão e o interesse pela disciplina. Já em Nery (2021), observa-se que argumenta que o uso de jogos tradicionais indígenas no ensino da matemática não apenas fortalece a identidade cultural dos alunos, mas também cria formas de entendimento matemático.

Esses estudos demonstram que valorizar os saberes culturais e linguísticos dos estudantes enriquece a aprendizagem, tornando a matemática mais expressiva e fortalecendo tanto a identidade quanto a compreensão dos alunos.

Por outro lado, a interação entre cultura e aprendizagem matemática é evidenciada pela incorporação de elementos culturais, o que torna o ensino mais significativo (Quadro 4).

Nessa perspectiva, Pereira (2020) ressalta a necessidade de romper com preconceitos e de inserir saberes e fazeres culturais no ensino da matemática como forma de valorização e respeito aos contextos nos quais as escolas estão inseridas junto à sociedade. Lucas *et al.* (2020) apresentam jogos indígenas como uma alternativa pedagógica inovadora para o ensino de conceitos matemáticos. A inclusão desses saberes e jogos no ensino da matemática fortalece a aprendizagem e aproxima os estudantes de seu contexto social e cultural, uma vez que possibilita maior identificação com a realidade vivenciada.

**Quadro 4.** Cultura e aprendizagem matemática

Autor	Titulo	Revista	Qualis
Pereira (2020)	O uso dos jogos, como ferramenta para o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático nas séries iniciais do Ensino Fundamental	Revista Psicologia & Saberes.	B1
Lucas <i>et al.</i> (2020)	Revisitando um jogo indígena para traçar novas formas de ensinar matemática	Educação Matemática em Revista-RS	B2
Matos, Coelho, Tamayo (2023)	Sou uma onça, devoro humanidades: ritualizações antropofágicas em educação matemática	Revista de Educação Matemática	A2
Dos Santos <i>et al.</i> (2021)	Live “jogo da onça: estudando geometria em uma diversão indígena	Boletim Cearense de Educação e História da Matemática	B1

**Fonte:** Elaborado com base dos autores (2025).

Para Pereira (2020), os jogos são ferramentas didáticas que contribuem significativamente para o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático nas séries iniciais do ensino fundamental (Quadro 4).

Essa prática, quando bem incorporada ao contexto cultural dos estudantes, aproxima-se das ideias de Matos, Coelho e Tamayo (2023), os quais concebem o ensino

---

da matemática como um espaço antropofágico, capaz de devorar e ressignificar saberes diversos no cotidiano escolar.

Dos Santos *et al.* (2021) consideram o “Jogo da Onça”, nas aulas de geometria, um meio alternativo para a interpretação de figuras a partir do tabuleiro do jogo (Quadro 4). Essa abordagem ilustra como a Etnomatemática pode constituir um recurso potente para aproximar os alunos da matemática de forma contextualizada e envolvente, incentivando-os a relacionar atividades do cotidiano com conteúdos escolares e a participar ativamente do processo de aprendizagem.

Segundo Heredero *et al.* (2022, p. 18), “a constituição de concepções que orientam a elaboração de ferramentas e processos pedagógicos visa melhorar o acesso à aprendizagem dos alunos de maneira inclusiva e prática das matérias”. A introdução de jogos e de práticas culturais no ensino, quando adequadamente aplicada, não apenas desperta a atenção dos estudantes, mas também possibilita aos professores a criação de um ambiente mais motivador e inclusivo, respeitando a diversidade de experiências dos alunos.

Para Zerbato e Mendes (2018), propor jogos no âmbito das práticas pedagógicas dos estudantes amplia as possibilidades de ensino e favorece a compreensão matemática. Ademais, Heredero (2022) defende uma abordagem educacional que reconheça e busque superar barreiras sociais, proporcionando a todos os alunos uma aprendizagem equitativa. Nesse contexto, os princípios de engajamento, representação e expressão ganham destaque, permitindo que cada estudante se aproprie do conhecimento de maneira personalizada.

Além disso, a utilização de tarefas contextualizadas e de materiais auxiliares, conforme discutido por Mendes, Santarosa e Camargo (2020), desempenha papel essencial na construção de uma aprendizagem significativa, na qual a Etnomatemática possibilita que os alunos percebam a matemática como algo presente em suas atividades e realidades, e não como um conhecimento abstrato e distante (Silva, 2023).

A valorização dos saberes e fazeres culturais no ensino da matemática promove não apenas uma aprendizagem mais eficaz, mas também uma formação docente mais sensível à diversidade cultural. Ao incorporar outros saberes e fazeres, os professores assumem o papel de mediadores do conhecimento, proporcionando experiências que dialogam com as

vivências dos alunos e transformam a educação matemática em um processo mais acessível e dinâmico.

Assim, observa-se que essa abordagem não oferece respostas prontas nem um manual a ser seguido, mas fornece subsídios aos educadores na elaboração de práticas que tornem a aprendizagem acessível a todos.

Nessa direção, Zerbato e Mendes (2018, p. 149) afiançam ainda que:

Ao recorrer aos jogos, práticas locais destes alunos os proporciona uma maior variedade de opções para o ensino de todos, considerando a diversidade da sala de aula, valorizando como eles expressam seus conhecimentos e como estão envolvidos e motivados para aprender mais.

A perspectiva defendida por Heredero e Vitalino (2022) propõe uma educação que se desvie do sistema tradicional e se aproxime do modelo social de deficiência, o qual reconhece as barreiras sociais.

Nesse sentido, a educação inclusiva deve envolver práticas que respeitem a diversidade e garantam o direito de todos à aprendizagem. A abordagem pedagógica fundamenta-se em três princípios centrais: (i) engajamento, o qual busca incluir os estudantes por meio de motivações e interesses variados; (ii) representação, a qual assegura que o conteúdo seja acessível e comprehensível a todos; e (iii) ação e expressão, as quais permitem aos alunos demonstrar seu aprendizado de diferentes maneiras, adaptadas às suas singularidades.

Observa-se que a aplicação desses princípios constitui um desafio para o professor e, muitas vezes, exige a adoção de estratégias diversificadas. Em termos mais técnicos, pode-se afirmar que essa abordagem “indica os caminhos que podem ser oferecidos aos alunos para que acessem conhecimentos prévios, ideias, conceitos e temas atuais a partir das informações apresentadas e, ao mesmo tempo, pode fornecer suporte para interpretar essas informações” (Zerbato *et al.*, 2018).

A incorporação de jogos como elemento motivador no processo de ensino e aprendizagem configura-se como uma estratégia de aproximação entre os saberes formais e os saberes dos estudantes, além de possibilitar a construção de uma Matemática mais humanizada (Silva, 2023).

Segundo Mendes (2020), a elaboração de tarefas e materiais auxiliares que exigem a mobilização dos conhecimentos prévios dos alunos revela-se fundamental para o desenvolvimento da aprendizagem significativa.

Desse modo, a valorização da atividade matemática a partir da cultura do ambiente de convivência do aluno, por meio da preparação de tarefas e da produção de materiais auxiliares pelo professor, implica não apenas conhecer essa cultura, mas também incorporar ao espaço escolar as diferentes manifestações da Matemática, por intermédio dos ambientes de aprendizagem por ele proporcionados.

### **Considerações Finais**

Esta pesquisa tratou de discutir alternativas que os professores podem usar para aplicar os conceitos formais no processo de ensino da matemática, com foco nas práticas culturais, como o “Jogo da Onça”.

O objetivo consistiu em analisar as contribuições desse jogo para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos, articulando sua presença e seu potencial ao contexto educacional no período de 2013 a 2023.

Os conhecimentos observados relacionam-se aos saberes prévios dos estudantes, solicitando uma troca mútua de aprendizagens, a qual fortalece o respeito e a valorização da própria cultura discente. “O Jogo da Onça”, enquanto prática cultural, contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos, ao estimular habilidades como o planejamento estratégico, a resolução de problemas e a antecipação de resultados.

O “Jogo da Onça”, nessa perspectiva, reafirma-se como prática cultural relevante para o desenvolvimento do raciocínio lógico, uma vez que favorece habilidades como planejamento estratégico, resolução de problemas e antecipação de resultados.

Convém destacar que os professores devem reconhecer a pluralidade da epistemologia sociocultural e investigar de que modo as práticas matemáticas dos alunos se relacionam com seus contextos culturais, pois tais práticas mostram-se úteis às atividades matemáticas.

Ademais, a prática pedagógica baseada em jogos, como o “Jogo da Onça”, portanto, não apenas contribui para o ensino da Matemática de maneira contextualizada, mas também favorece o enriquecimento do raciocínio lógico, elemento fundamental para a compreensão de conceitos matemáticos.

Nesse sentido, ao relacionar Matemática e cultura local, demonstra-se que é possível efetivar o ensino e proporcionar conhecimentos mediados pela realidade dos alunos. Considerar o contexto sociocultural dos estudantes revela-se essencial para o processo de ensino e aprendizagem.

Como resultado, importa disso a relevância do estudo de jogos e saberes culturais, especialmente na formação de professores que atuam em comunidades com tradições culturais singulares, pois tal abordagem possibilita uma educação mais conectada à realidade discente e ao desenvolvimento de competências matemáticas.

A análise da revisão bibliográfica, a partir dos 11 artigos selecionados, evidencia que o Jogo da Onça atua como instrumento pedagógico capaz de desenvolver o raciocínio lógico, as estratégias e a resolução de problemas, ao aproximar a Matemática da realidade cultural dos estudantes. Os estudos indicaram que o uso de jogos estimula a motivação e o engajamento dos alunos e que a valorização dos saberes culturais promove a aprendizagem significativa; além disso, a inclusão e a diversidade são favorecidas quando as práticas pedagógicas respeitam as experiências cotidianas e os diferentes contextos socioculturais.

Dessa forma, o “Jogo da Onça” demonstra que estratégias lúdicas e a etnomatemática podem articular o contexto escolar ao contexto cultural, fortalecendo competências matemáticas e tornando o ensino mais contextualizado e motivador.

## Referências Bibliográficas

ALBERTON, B. F. A.; CARNEIRO, F. H. F. Educação bilíngue para surdos e práticas culturais: relatos de experiência no ensino da matemática. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 5, n. 9, p. 286-300, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/rpem/article/download/6029/4052>. Acesso em: 27 out. 2024.

ALVES, G. M. **As contribuições da etnomatemática e da perspectiva sociocultural da história da matemática para a formação da cidadania dos alunos de uma turma do 8.º ano do ensino fundamental por meio do ensino e aprendizagem de conteúdos da educação financeira**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG, 2014.

BAUMGARTEL, J.; POSSAMAI, A. O uso de jogos didáticos no processo de aprendizagem da matemática. **Mestrado & Doutorado Estácio**, 2021. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/7775>. Acesso em: 2 dez. 2025.

BATISTA, M. C.; SOARES, Y. G. B.; BEZERRA, M. C. A. A importância dos jogos no ensino de matemática. **Encontro de Ludicidade e Educação Matemática**, v. 4, n. 1, p. e202301, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/elem/article/download/18587/12349>. Acesso em: 30 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <https://www.periodicos.furg.br/ambeduc/article/download/8425/5469>. Acesso em: 3 dez. 2025.

BRUNO, R. V. et al. Análise ludopedagógica de estudos com jogos de tabuleiro em arboviroses. **Educação & Realidade**, v. 47, p. e110239, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/CKxQRKmPVdM9PmwgZ5DqF9L/>. Acesso em: 24 maio 2025.

BORGES, M. S. et al. Jogo educativo utilizando realidade aumentada para dispositivos móveis. In: **CONFERÊNCIA DE ESTUDO EM ENGENHARIA ELÉTRICA**, 11., 2013, Uberlândia. Anais [...]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2013. p. 1-6.

CUNHA, J. C. L.; SOUZA, E. O. O jogo da memória como recurso pedagógico. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 4, n. 2, 2021. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/108900389/114116150.pdf>. Acesso em: 24 maio 2025.

DE FARIA, R. E. O.; ARAÚJO, R. B.; BAUMANN, A. P. P. Jogo da onça: um relato de experiência em aulas de matemática para turma de EAJA. **Encontro Goiano de Educação Matemática**, v. 6, n. 6, p. 545-555, 2017. Disponível em: <https://anais.sbem-go.com.br/index.php/EnGEM/article/download/66/64>. Acesso em: 12 jun. 2025.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

DIAS, C. R. *Jogos e brincadeiras*: um olhar etnomatemático para a cultura lúdica. 2017. DOS SANTOS BELON, F. et al. Aprendizagem matemática e a utilização de jogos como estratégia de ensino. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 16657-16671, 2021.

DOS SANTOS, K. T. R.; DOS SANTOS, S. R.; ALBUQUERQUE, E. S. C. Live “jogo da onça: estudando geometria em uma diversão indígena”. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, v. 8, n. 23, p. 301-317, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/download/5082/4350>. Acesso em: 17 dez. 2024.

GRANDO, R. C. et al. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. Campinas, SP, 2000.

KUHN, H. G.; DICKINSON-ANSON, H.; GAGE, F. H. Neurogênese no giro dentado do rato adulto: diminuição relacionada à idade da proliferação de progenitores neuronais. **Journal of Neuroscience**, v. 16, n. 6, p. 2027-2033, 1996.

KNIJNIK, G. **Etnomatemática: currículo e formação de professores**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

LEITE, Y. U. F. **O lugar das práticas pedagógicas na formação inicial de professores**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011. ISBN 978-85-7983-217-8. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/109193>.

LUCAS, L. M. et al. Revisitando um jogo indígena para traçar novas formas de ensinar matemática. **Educação Matemática em Revista-RS**, v. 2, n. 21, 2020.

LIMA, M.; BARRETO, A. **O jogo da onça e outras brincadeiras indígenas**. São Paulo: Panda Books, 2005.

LINS, L. R. R. T. et al. Tecnologias educacionais: jogo de memória elaborado com materiais recicláveis e jogo no ensino médio. In: CONEDU, 6., 2017. **Anais** [...]. 2017.

MACEDO, S. S. et al. Uso de material reciclado para a construção de material didático no ensino da matemática. **Research, Society and Development**, v. 8, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsdv8i3.756>.

MATOS, D.; COELHO, F.; TAMAYO, C. Sou uma onça, devoro humanidades: ritualizações antropofágicas em educação matemática. **Revista de Educação Matemática**, v. 20, p. e023079, 2023. Disponível em: <https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/download/23/24>. Acesso em: 17 dez. 2024.

MATHEUS, A. R. A matemática e o desenvolvimento do raciocínio lógico. **Revista Professor de Matemática**, p. 1-16, 2013. Disponível em: [https://rpm.org.br/rpm/img/conteudo/files/6\\_mc11.pdf](https://rpm.org.br/rpm/img/conteudo/files/6_mc11.pdf). Acesso em: 28 out. 2025.

MONTEIRO, S.; PISSAIA, L. F.; NUNES, J. C. A. Etnomatemática: um campo empírico para análise de estudos de um evento científico. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 8, p. e19881143, 2019.

MOREIRA, C. S. Aprendizagem baseada em problemas: relato de uma experiência no ensino em contabilidade. **Revista Mineira de Contabilidade**, v. 21, 2020.

NERY, C. S. S. et al. **Formação inicial de professores indígenas em diálogos integradores de aprendizagem na objetivação cultural**. 2023.

NOVAK, M. S. J.; FRANCO, E. S. N. Jogos matemáticos e a formação de professores indígenas nos anos iniciais do ensino fundamental. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 4,

n. 3, p. 430-448, 2019. Disponível em:  
<https://revistas.utfpr.edu.br/actio/article/viewFile/10557/7039>. Acesso em: 12 jun. 2025.

PEREIRA, E. S. Jogo e cultura indígenas no ensino de matemática: uma abordagem etnomatemática no contexto de sala de aula em Saúde/BA. **Id on Line Revista Multidisciplinar de Psicologia**, v. 14, 2020.

PEREIRA, V. L. S. O uso dos jogos como ferramenta para o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático nas séries iniciais do ensino fundamental. **Revista Psicologia & Saberes**, v. 9, 2020. Disponível em:  
<https://revistas.cesmac.edu.br/index.php/psicologia/article/download/1272/998>. Acesso em: 24 maio 2025.

PITTA, L. Jogos educativos como recurso didático para o ensino de matemática. **Recima21**, 2023. Disponível em:  
<https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/4133>. Acesso em: 2 dez. 2025.

SOUZA, V. F. **O uso de jogos no processo de ensino e aprendizagem de matemática**. 2015. Disponível em:  
<https://repositorio.ueg.br/jspui/bitstream/riueg/3224/2/Vanessa%20Ferreira%20Souza.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2025.

SALES, D. O. O lúdico enquanto importante ferramenta para o ensino da educação financeira na fase infantil. **Akropolis**, v. 28, 2020.

ROSA, M.; OREY, D. C. Abordagens atuais do programa etnomatemática: delineando um caminho para a ação pedagógica. **Boletim de Educação Matemática**, v. 19, n. 26, p. 1-26, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2912/291221866003.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2025.

REIS, A. Q. M.; NEHRING, C. M. A contextualização no ensino da matemática: concepções e práticas. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 19, 2017. Disponível em:  
<https://revistas.pucsp.br/emp/article/download/31841/pdf>. Acesso em: 13 jun. 2025.

SEBASTIÁN-HEREDERO, E. Diretrizes para o desenho universal para a aprendizagem (DUA): universal design learning guidelines. Revisão de literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 26, n. 4, 2020. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/rbee/a/F5g6rWB3wTzwyBN4LpLgv5C/>. Acesso em: 30 jul. 2025.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZERBATO, A. P.; MENDES, E. G. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Revista Educação Unisinos**, São Leopoldo, RS, v. 22, n. 2, abr./jun. 2018. Disponível em:  
<https://www.redalyc.org/journal/4496/449657611004/449657611004.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2025.

## NOTAS

### IDENTIFICAÇÃO DE AUTORIA

**Agostinho Daniel Mandlate.** Mestrando em Educação em Ensino de Ciências na Amazonas. Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.

E-mail: [adm.mca24@uea.edu.br](mailto:adm.mca24@uea.edu.br)

ID <https://orcid.org/0009-0007-8343-008X>

**Maria Clara Silva-Forsberg.** Doutorado em Ciências Ambientais (Environmental Science, School of Public and Environmental Affairs - SPEA), Indiana University. Professora Titular da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Amazonas (AM). Brasil.

E-mail: [cforsberg@uea.edu.br](mailto:cforsberg@uea.edu.br)

ID <https://orcid.org/0000-0001-8924-2433>

### AGRADECIMENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes pela bolsa ao 1º autor.

Ao Convênio do Grupo de Cooperação Internacional de Universidades Brasileiras por oferecer bolsa de Mestrado.

### FINANCIAMENTO

Não se aplica.

### CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

### APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

### LICENÇA DE USO

Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista ENSIN@ UFMS – ISSN 2525-7056 o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartilhar e adaptar o trabalho, para fins não comerciais, reconhecendo a autoria do texto e publicação inicial neste periódico, desde que adotem a mesma licença, compartilhar igual.

### EDITORES

Patricia Helena Mirandola Garcia, Eugenia Brunilda Opazo Uribe, Gerson dos Santos Farias.

### HISTÓRICO

Recebido em: 17/09/2025 - Aprovado em: 24/12/2025 – Publicado em: 31/12/2025.

### COMO CITAR

**MANDLATE**, A. D.; **SILVA-FORSBERG**, M. C. Diálogos de Saberes entre a Matemática e Aspectos Socioculturais: Ensino Baseado em Jogos Tradicionais Indígenas. **Revista ENSIN@ UFMS**, Três Lagoas, v. 6, n. 10, p. 98-122. 2025