

## Contribuições do jogo africano Tsoro Yematatu para o ensino de matemática

Semar Bruno Galindo Pereira<sup>1</sup> • Ivanildo Carvalho<sup>2</sup> • Alexander Cavalcanti Valença<sup>3</sup>

**Resumo:** Jogos de origem africana se constituem como potentes recursos didáticos para o ensino de matemática e para a discussão da história e da cultura do continente africano, assim como para abordar a cultura afro-brasileira, atendendo a lei n.º 10.639/2003 e visando implementar uma educação antirracista. A utilização desses jogos, de modo afroreferenciado, contextualiza o ensino de conceitos e de conteúdos matemáticos, juntamente com a abordagem da história ancestral destes jogos. Este texto tem como objetivo discutir algumas das contribuições que o jogo Tsoro Yematatu pode propiciar para um ensino de matemática afroreferenciado, a partir da análise de uma prática pedagógica realizada como parte das investigações do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em um curso de Licenciatura em Matemática de uma universidade pública do agreste pernambucano. O jogo Tsoro Yematatu é um jogo de alinhamento de três peças que possibilita o conhecimento da história e da cultura do Zimbábue (país sul-africano), como o Grande Zimbábue, juntamente com o ensino e a aprendizagem de conteúdos de geometria, como conceitos de triângulo isósceles, de alturas do triângulo, de ponto médio de um segmento de reta, de ponto de intersecção entre segmentos.

**Palavras-chave:** Ensino de Geometria. Ensino de Matemática Afroreferenciado. Lei 10.639/03.

**Abstract:** Games of African origin are powerful teaching resources for teaching mathematics and discussing the history and culture of the African continent, as well as for addressing Afro-Brazilian culture, in compliance with law n.º 10.639/2003 and aiming to implement an anti-racist education. The use of these games, in an Afro-referenced way, contextualizes the teaching of mathematical concepts and content, together with the approach to the ancestral history of these games. This text aims to discuss some of the contributions that the game Tsoro Yematatu can provide for an Afro-referenced mathematics teaching, based on the analysis of a pedagogical practice carried out as part of the investigations of the Capstone Project (CP) in a Mathematics undergraduate course at a public university in the Pernambuco hinterland. The Tsoro Yematatu game is a three-piece alignment game that enables knowledge of the history and culture of Zimbabwe (South African country), such as Great Zimbabwe, together with the teaching and learning of geometry contents, such as concepts of isosceles triangle, heights of the triangle, midpoint of a line segment, and intersection point between segments.

**Keywords:** Teaching of Geometry. Teaching of Afro-referenced Mathematics. Law 10.639/03.

### 1 Introdução

Muitos jogos foram utilizados ao longo da história da humanidade e, inclusive, há registros de alguns jogos milenares do continente africano, como é o caso dos jogos da família do Mancala e do jogo Senet (Zaslavsky, 2000; Attie, 2022; Sautoy, 2023) que serão explicados na próxima seção. Diante da diversidade de jogos, surge a possibilidade de utilizá-los no processo de ensino e de aprendizagem de matemática, podendo estes serem os jogos africanos, como é o caso do jogo de alinhamento de três peças chamado de Tsoro Yematatu.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco • Caruaru, PE — Brasil • [semar.bruno@ufpe.br](mailto:semar.bruno@ufpe.br) • ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1315-3001>

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pernambuco • Caruaru, PE — Brasil • [ivanildo.carvalho@ufpe.br](mailto:ivanildo.carvalho@ufpe.br) • ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3981-4805>

<sup>3</sup> Universidade de São Paulo • São Paulo, SP — Brasil • [alexvalencaprevupe@gmail.com](mailto:alexvalencaprevupe@gmail.com) • ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0672-8065>



Percebemos que não há muitos estudos voltados para o jogo Tsoro Yematatu e que muitas vezes ele é utilizado com foco no ato de jogar, ou para o desenvolvimento de oficina de jogos. Diante das leis educacionais brasileiras 10.639/2003 e 11.645/2008, que determinam o ensino, em todo o currículo escolar, da história e da cultura africana, afro-brasileira e dos povos indígenas, abriu-se espaço para se fazer isso a partir do jogo em questão, sem se restringir unicamente ao ato de jogar. Diante do exposto, surge a seguinte problemática: quais contribuições o jogo africano Tsoro Yematatu pode propiciar para a educação matemática? Diante desse problema, este trabalho tem como objetivo apresentar algumas contribuições do jogo africano Tsoro Yematatu para o ensino de matemática, particularmente, no ensino de geometria na educação básica.

Este estudo integra as pesquisas realizadas pelo Grupo Aya-Sankofa de Estudos Decoloniais e Afrocentrados em Educação Matemática da Universidade Federal de Pernambuco, no Centro Acadêmico do Agreste (CAA-UFPE). O grupo vem construindo discussões acerca das contribuições dos conhecimentos africanos e afro-brasileiros para a educação matemática. O texto que aqui apresentamos é fruto da pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), realizada pelo primeiro autor no âmbito do referido Grupo Aya-Sankofa.

Esse trabalho é relevante, pois apresenta contribuições do conhecimento matemático africano, desenvolve aprofundamentos sobre o jogo Tsoro Yematatu, possibilitando a abordagem de aspectos políticos e culturais do país de origem do jogo, e por viabilizar discussões didáticas sobre a construção de conceitos envolvendo jogos e conceitos específicos da geometria que podem ser observados no tabuleiro do jogo.

## 2 Jogos e saberes africanos

Brincadeiras e jogos são bastante comuns no período da infância para uma boa parte da população mundial, mas com o passar da idade, algumas dessas práticas diminuem ao ponto de não mais acontecer. Essa prática de utilizar jogos não é comum apenas na atualidade, alguns autores demarcam que a capacidade de brincar foi importante para o desenvolvimento da espécie, por vezes utiliza-se do termo *homo ludens* (Sautoy, 2023), ou seja o ser humano que brinca.

Alguns jogos são muito antigos e há alguns registros da antiguidade deles, como é o caso do jogo Senet do Kemet (Antigo Egito) e da família de jogos Mancala. Senet significa passagem, simbolizando a passagem da vida após a morte. É um jogo de percurso em um



tabuleiro 3 x 10 com 10 peças, 5 para cada jogador, com intuito de fazer todas as peças chegarem ao fim do percurso. Há registros em que esse jogo foi sepultado com outros tesouros destinados à vida após a morte junto a algumas múmias importantes (Zaslavsky, 2000; Sautoy, 2023). Então, o jogo simboliza algo a mais e traz consigo elementos filosóficos.

Em resumo, Mancala é uma família de jogos de semeadura composto por várias cavas, com variação da quantidade de cavas de acordo com o país onde é jogado, em que os jogadores distribuem as sementes e tentam colher as sementes do adversário, porém sem ficar com todas elas. As sementes utilizadas no jogo, geralmente, são da árvore Baobá, uma árvore comum no continente africano (Valença, 2019) e um símbolo da africanidade que simboliza manter raízes e resistir (Waldman, 2011). Alguns autores, como Guerra (2009), afirmam que a provável origem do Mancala é da Etiópia e do Kemet por volta de 2000 a.C e outros autores, como Attie (2022), afirmam que é de origem etíope por volta do século VII a. C. Nesse sentido, percebemos como o continente africano contribuiu não apenas para o desenvolvimento dos jogos, mas para o desenvolvimento de filosofias.

Os jogos nos permitem construir mundos fictícios com regras bem estabelecidas, de modo que os jogadores que participam devem concordar em cumprir essas regras. Sautoy (2023) compara as regras dos jogos com axiomas da matemática e pontua que é como jogar matemática. Há diferença entre os axiomas e as regras dos jogos, pois os axiomas são proposições que são estabelecidas como verdades para dar base para outras proposições, portanto, geralmente, não possuem flexibilidade para alterações, diferente das regras dos jogos que podem ser modificadas a partir da idade, dificuldade e outras características.

Além disso, é possível utilizar jogos na educação matemática e ainda trazer contribuições da população negra com esses jogos. Grando (2004) afirma que o jogo pode ser apresentado a partir de problematizações que auxiliem na construção de conceitos de forma lúdica e que ainda pode ser vantajoso por auxiliar a (re)significar, introduzir e desenvolver conceitos, também afirma que jogos requerem a participação ativa e em grupo dos estudantes para a construção de seus próprios conhecimentos. Então, o jogo pode estar muito relacionado a construção de conceitos, seja no início ou no próprio desenvolvimento do conceito, mas para isso é necessário compreender quais conceitos o jogo pode propiciar. Também é necessário planejar e pensar metodologias que auxiliem na construção das aulas.

Os jogos matemáticos africanos também possuem grandes potencialidades na educação matemática. A lei 10.639/2003 estabelece a obrigatoriedade do ensino da história da cultura

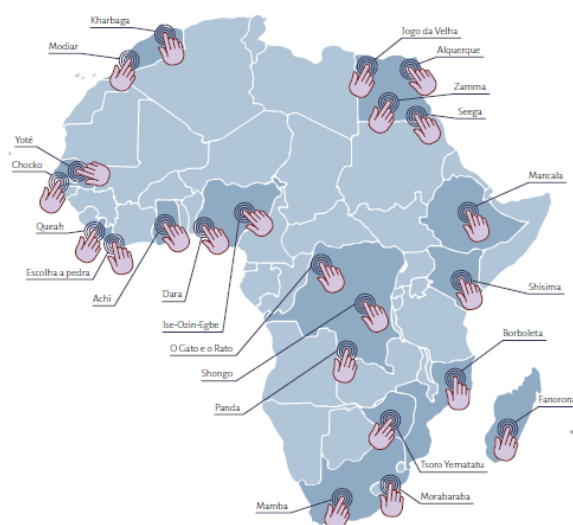


africana e afro-brasileira em todo o currículo escolar (Brasil, 2003) e uma das possibilidades de ensinar os conhecimentos citados é através dos jogos africanos. Outro documento importante para essa perspectiva antirracista é o Parecer CNE/CP n.º 3, de 10 de março de 2004 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (Brasil, 2004). Esse documento detalha vários aspectos, onde destacamos a importância de trazer aspectos positivos, as lutas de independências políticas e formas de organização de reinos pré-coloniais do continente africano.

A inclusão de jogos africanos na educação permite a ludicidade, a aprendizagem lógica e matemática, como também são abertos espaços para conhecer a cultura do lugar de origem do jogo, a valorização da negritude e diante desse processo, possibilidades para a superação do racismo (Cunha, 2019). Nem sempre observamos o papel de destaque dado a cultura do lugar do jogo, mas sim do ato de jogar. Dessa maneira, não conseguimos trazer tantas contribuições para a educação (matemática) antirracista.

Quando se trata de utilizar jogos de origem africana, Attie (2022) sugere uma sequência didática específica para jogos que envolvam conceitos matemáticos e sugere que a sequência seja desenvolvida da seguinte forma: 1) a origem, aspectos políticos e culturais do jogo; 2) a construção do jogo; 3) possibilitar os estudantes jogarem de forma livre e envolver (ou não) conteúdos matemáticos. Essa ordem é fluída e acreditamos que é possível alterá-la dependendo do objetivo que se deseja alcançar.

Figura 1: Diversos jogos africanos



Fonte: (Attie, 2022, p.26)



Como podemos ver na figura 1, o continente africano é rico em diversidade de jogos e esses foram os jogos que Attie (2022) conseguiu catalogar e apresentar em seu livro. Cada um desses jogos tem um país de origem, ou localidade que mais o joga, dessa forma são criadas oportunidades de conhecer a cultura de cada um desses locais.

Por vezes, o continente africano é colocado em um lugar subalterno que não contribuiu para o desenvolvimento científico e tecnológico da humanidade (Cunha, 2019). Para reverter e auxiliar nessa visão limitada, faz-se necessário incluir na formação de professores diretrizes sobre os estudos africanos e afro-brasileiros (Forde, 2017), como também questões referentes às identidades negras e sobre o racismo na sociedade (Carvalho, 2019). Como pontua Pinheiro (2023, p. 42):

Não precisamos dizer que elas [as crianças negras] não são burras, dizemos que a matemática surgiu em África, por exemplo, e apresentamos o papiro de Ahmes com formulações matemáticas e aritméticas, o osso de Lebombo e de Ishango, que são os artefatos matemáticos mais antigos do mundo. Mostramos e jogamos Mancala, falamos das formas geométricas e de suas simetrias nos tecidos da costa, nos fractais africanos, nas tranças nagô... eles e elas aprendem na dinâmica cotidiana escolar que pessoas negras pensam e produzem conhecimento há muito tempo.

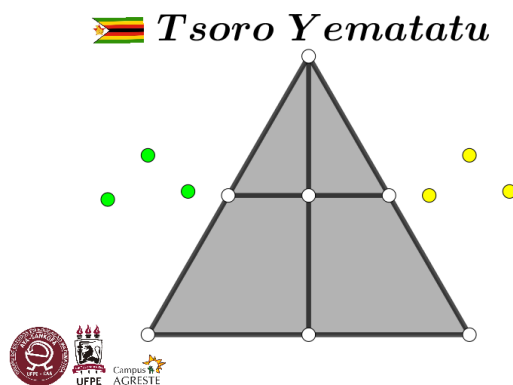
Percebemos a diversidade de conhecimentos que foram desenvolvidos pelos vários povos do continente africano e que isso cria possibilidades de articular esses conhecimentos com a educação, seja no nível básico ou superior. Também, é importante mencionar que os conhecimentos gregos tiveram também suas raízes nos saberes africanos e que isso é, por vezes, invisibilizado (Sousa, Carvalho e Valença, 2021), constituindo o conhecimento grego como um “milagre grego” que destaca que o conhecimento foi criado e desenvolvido somente na Grécia. De certa maneira, isso acontece com boa parte do conhecimento europeu.

### **3 Jogo Tsoro Yematatu - Ensino de Matemática Afroreferenciado**

O Tsoro Yematatu significa jogo de pedra jogado com três e tem a provável origem no país Zimbábue (Zaslavsky, 2000; Attie, 2022). Esse jogo é jogado por duas pessoas e é classificado como um jogo de alinhamento de três peças, onde o objetivo é deixar três peças alinhadas.



Figura 2: Jogo Tsoro Yematatu elaborado no GeoGebra<sup>4</sup>



Fonte: elaborado pelos autores (2025)

Os conceitos matemáticos que permeiam o jogo estão relacionados com o tabuleiro do jogo. O tabuleiro do jogo tem formato de um triângulo isósceles, o segmento de altura que divide o triângulo ao meio e há um segmento que une os pontos médios do lado de mesma medida desse triângulo, respectivamente o segmento vertical e horizontal da figura 2. São marcados com círculos os pontos de intersecção de todos os segmentos, contabilizando sete, onde são os círculos brancos no triângulo. É possível observar esses objetos matemáticos na Figura 2. O tabuleiro do jogo pode ser feito em folhas, madeiras, plataformas digitais, como o GeoGebra, no chão com fita crepe e de outras maneiras. Attie (2022) e Cunha (2019) pontuam que a maioria dos jogos foram iniciados na terra. Ao pensar no significado do nome jogo e associando aos primeiros jogos iniciados na terra, esse jogo provavelmente se iniciou com o tabuleiro feito na terra e com as peças de pedras.

É um jogo semelhante ao jogo da velha conhecido no Brasil, mas, nesse jogo, há certa dinamicidade. O jogo é composto por seis peças, que podem ser pedras, tampas de garrafas, botões, moedas, ou qualquer outro material apenas que diferencie as três peças de cada pessoa. Na figura 2, as peças estão representadas por círculos verdes e amarelos. Os jogadores iniciam o jogo com as peças fora do tabuleiro. De forma alternada, cada pessoa coloca uma peça em uma intersecção já buscando fazer o alinhamento. Após as seis peças estarem no jogo, ficará apenas um espaço vazio que será utilizado para movimentar as outras peças. Alguns autores, como Attie (2022), mencionam a possibilidade de saltar uma peça do adversário, desde que pertença ao mesmo segmento, mas não há muitos autores que mencionem isso.

Attie (2022) detalha em seu livro a possível matemática envolvida em todos os jogos da figura 1. No Tsoro Yematatu ele elenca: “Figuras geométricas, na construção do tabuleiro. Teoria dos Grafos. Lógica e Estratégia. Probabilidades. Classificação das melhores posições.

<sup>4</sup> Disponível em: <https://www.geogebra.org/m/u2avkucu>.

Quantos triângulos existem no tabuleiro? Classificação de triângulos” (Attie, 2022, p. 31). Acharmos interessante utilizar os próprios objetos matemáticos do tabuleiro do jogo para a construção conceitual, como triângulo isósceles, altura do triângulo, ponto médio, segmento e intersecção. Esses conceitos estão relacionados com outros que também podem estar envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, como ângulo de  $90^\circ$ , base, perpendicularidade, construção de triângulos, círculo.

O professor Obenga (1995) nasceu na República do Congo, é historiador, egiptólogo, linguista e considerado um grande intelectual contemporâneo, discípulo e amigo de Cheikh Anta Diop. Ele escreveu um livro sobre a geometria egípcia onde ele apresenta algumas definições de triângulo, triângulo isósceles e altura do triângulo. São definições mais curtas, mas que é possível utilizar na educação matemática, seja em nível básico ou superior.

Para além da matemática e considerando os aspectos culturais do país do jogo, o Zimbábue, é possível destacar o patrimônio cultural do país, O Grande Zimbábue. Petronilha Silva (2005, p. 162) pontua a importância de “mostrar fotografias do antigo reino do Zimbábue, destacando, por exemplo, as torres cônicas das muralhas do templo”. Podemos ver as ruínas que foram mantidas desse reino na figura 3 abaixo.

Figura 3: Grande Zimbábue



Fonte: (Claudio Zeiger, Blogspot, 2011)<sup>5</sup>

Na figura 3, é possível observar que esse monumento foi feito de pedra sobre pedra e que para isso foi necessário muito conhecimento científico e tecnológico para realizá-lo. Como foi dito, o Parecer CNE/CP n.º 3/2004 ressalta a importância de trazer às organizações sociais dos reinos pré-coloniais (Brasil, 2004). O Grande Zimbábue foi “o assentamento principal de um antigo centro de poder shona que se constituiu no planalto zimbabuano entre os séculos XIII

<sup>5</sup> Disponível em: <http://claudio-zeiger.blogspot.com/2011/10/o-grande-zimbabwe.html>.



e XIV” (E. Silva, 2024). Ainda, segundo a mesma autora, esse local possivelmente era dividido em locais para a elite política, para rituais religiosos e para a população comum e atividades comerciais. Foi um local com bastante influência política e econômica, nesse local também foram encontrados objetos de cobre e de ouro em sua redondeza, indicando conhecimentos para a extração e comércio desses minérios.

Outro ponto destacado pelo Parecer CNE/CP n.º 3/2004 é o de discutir sobre as lutas de independência política. Quando se trata do Zimbábue, há uma música do cantor de reggae, Bob Marley, que é intitulada Zimbabwe e foi feita no ano de 1979 onde ele convida a população para se unir, lutar pelos seus direitos e se libertar. O país em questão teve sua independência reconhecida no ano de 1980 e Bob Marley foi convidado para fazer um show no país no mesmo dia. Bob Marley escreve em sua música:

[...]Nós vamos lutar, lutar pelos nossos direitos/Dividir e comandar/Só poderia nos separar/No peito de todos os homens bate um coração/Então logo vamos descobrir/Quem são os verdadeiros revolucionários/E eu não quero que o meu povo/Seja enganado por mercenários[...]"<sup>6</sup>

Bob Marley sempre incentivou a luta pela liberdade através de suas músicas e com essa letra é possível iniciar discussões sobre o processo de independência do Zimbábue.

Dessa forma, é possível construir diálogos com a cultura do Zimbábue, trazendo elementos da lei 10.639/2003 e das diretrizes curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais, além dos conhecimentos matemáticos que perpassam o jogo.

Como foi dito na introdução, esse trabalho é fruto do TCC do primeiro autor deste artigo no âmbito do Grupo Aya-Sankofa de Educação Matemática. De forma resumida, no TCC, também foi explorado o jogo Tsoro Yematatu por meio de uma sequência didática, onde foi destacado pelos licenciandos que fizeram parte da pesquisa que a sequência didática auxilia na construção de significados e desenvolvimento de conceitos matemáticos, como por exemplo intersecção geométrica ao qual o jogo africano é uma excelente possibilidade.

#### 4 Conclusão

A partir desse artigo, foi possível situar algumas contribuições que o jogo Tsoro Yematatu pôde propiciar, como o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem de conceitos como triângulo isósceles, altura do triângulo, ponto médio e intersecção, e alguns outros conceitos que se correlacionam com esses.

<sup>6</sup> Disponível em: <https://www.letas.mus.br/bob-marley/67243/traducao.html>



Além disso, observamos que, a partir das experiências iniciadas no Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor, o jogo Tsoro-Yematatu apresenta potenciais contribuições para o ensino da história e da cultura do Zimbábue, como o conhecimento sobre o Grande Zimbábue, que foi um império pré-colonial importante para o comércio local e, hoje, é patrimônio histórico mundial. Outras discussões históricas vinculadas a este jogo há também como desenvolver debates sobre a independência do país, que é abordada, por exemplo, na música do Bob Marley, possibilitando refletir e problematizar sobre o processo de independência do país.

De um modo geral, o artigo também contribui para que educadores que planejam utilizar o jogo Tsoro Yematatu possam situar alguns aspectos para além do ato de jogá-lo. Além da compreensão de que o continente africano contribuiu para o desenvolvimento científico e tecnológico da humanidade.

## Referências

ATTIE, João Paulo. *Jogos matemáticos da África*. São Cristóvão: Editora UFS, 2022. Disponível em: <https://www.livraria.ufs.br/produto/jogos-matematicos-da-africa/>. Acesso em: 03 fev. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 10. jan. 2003. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.639.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm). Acesso em: 01 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP n. 3/2004, de 10 de março de 2004. Brasília: Diário Oficial da União, 10 mar. 2004. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/normas-classificadas-por-assunto/pareceres-e-resolucoes-sobre-educacao-das-relacoes-etnico-raciais>. Acesso em: 04 mar. 2025.

CARVALHO, José Ivanildo Felisberto de. Educação Matemática Afrocentrada na formação inicial e continuada de professores de Matemática. In: *Anais do II Congresso Brasileiro de Pesquisadores/as Negros/as do Nordeste*. João Pessoa, 2019, p. 335-347. Disponível em: [https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ci/issue/view/2402/341?fbclid=IwAR3iDOYBgYNF1HWr2RmN\\_sXVbBRHqf26yqWhFUafje448B8asELKj\\_YU1Gk](https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ci/issue/view/2402/341?fbclid=IwAR3iDOYBgYNF1HWr2RmN_sXVbBRHqf26yqWhFUafje448B8asELKj_YU1Gk). Acesso em: 21 maio 2024.

CUNHA, Débora Alfaia da. *Mancalas e tabuleiros africanos: contribuições metodológicas para educação intercultural*. 1. ed. Castanhal: Edição do Autor, 2019. Disponível em: <https://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/666>. Acesso em: 01 jun. 2024.

CUNHA JÚNIOR, Henrique. Afroetnomatemática, África e afrodescendência. *Revista Temas em Educação*. v. 13, n. 1, p. 83-95, 2004.

FORDE, Gustavo Henrique Araújo. O que professores calam e dizem sobre a presença africana no ensino de matemática?. *Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as*,



v. 9, n. 22, p. 251-272, mar./jun. 2017. Disponível em: <https://abpnrevista.org.br/site/article/view/407>. Acesso em: 21 maio 2024.

GRANDO, Regina Célia. *O jogo e a matemática no contexto da sala de aula*. São Paulo: Paulus, 2004. Disponível em: <https://pnaic.paginas.ufsc.br/files/2019/05/Texto-1.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2025.

GUERRA, Denise. AIÚ: A herança africana dos jogos de mancala no Brasil. *Revista África e Africanidades*, v. 2, n. 6, p. 1983-2354, 2009. Disponível em: <https://africaeaficanidades.com.br/documentos/mancala.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2025.

OBENGA, Théophile Mwené. *La Géométrie Égyptienne: Contribution de l'Afrique*. Paris: L'Harmattan, 1995.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. *Como ser um educador antirracista*. São Paulo: Planeta, 2023.

SAUTOY, Marcus Peter Francis du. *Around the world in 80 games: a mathematician unlocks the secrets of the greatest games*. Londres: Fourth Estate, 2023.

SILVA, Evander Ruthieri da. Colonialismo e encobrimento de passados africanos: o caso do Grande Zimbábue, entre a História e a Literatura (1890-1900). *Diálogos*, v. 28, n. 1, p. 29-54, jan./abr. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/dialogos.v28i1.66789>. Acesso em: 04 mar. 2025.

SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. Aprendizagem e ensino das africanidades brasileiras. In: MUNANGA, Kabengele (Org.) *Superando o racismo na escola*. 2 ed. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005, p. 155-172. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/racismo\\_escola.pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/racismo_escola.pdf). Acesso em: 04 mar. 2025.

SOUSA, Edson Carlos Sobral de; CARVALHO, José Ivanildo Felisberto de; VALENÇA, Alexander Calvalcanti. Conhecimento matemático africano: um estudo a partir dos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM. In: RAMOS, João Eduardo Fernandes; CARVALHO, José Ivanildo Felisberto de; SALLES, Sandro Guimarães de (Orgs.). *Formação de professores e processos de ensino e aprendizagem: outros olhares, novas perspectivas*. Curitiba : CRV, 2021, p. 11-31. Disponível em: <https://www.editoracrv.com.br/produtos/detalhes/36747-formacao-de-professores-e-processos-de-ensino-e-aprendizagembr-outros-olhares-novas-perspectivas-brcolecao-educacao-saberes-e-praticas-didatico-pedagogicas-volume-8>. Acesso em: 04 mar. 2025.

VALENÇA, Alexander Cavalcanti. Matemática e Africanidade na Escola Quilombola. In: GONÇALVES, Felipe Antonio Machado Fagundes (Org.). *As diversidades de debates na pesquisa em matemática*. v. 2. Ponta Grossa: Atena, 2019, p. 108-118. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/as-diversidades-de-debates-na-pesquisa-em-matematica-2>. Acesso em: 04 fev. 2025.

WALDMAN, Maurício. O Baobá na paisagem africana: singularidades de uma conjugação entre natural e artificial. *África*, n. esp, p. 223–235, 2012. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/africa/article/view/102638>. Acesso em: 27 maio 2024.



ZASLAVSKY, Claudia. *Jogos e Atividades Matemáticas do Mundo Inteiro*. Porto Alegre: Artmed, 2000.