

# CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS AFRICANOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA UMA EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA

Thamyris Fernanda Borges Ribeiro<sup>1</sup>

Andreia Borges Lustosa<sup>2</sup>

Dr. Pedro de Oliveira Júnior<sup>3</sup>

## RESUMO

O objetivo geral deste estudo foi compreender a importância dos jogos africanos no ensino da matemática para uma educação antirracista. Já os objetivos específicos, estudar a relação entre a implementação da Lei 10.639/03 e a utilização de jogos africanos nas escolas, em sequência, caracterizar os jogos africanos mancala e labirinto utilizados no ensino da matemática e por fim identificar as contribuições da matemática para uma educação antirracista no ensino fundamental. Nesse contexto, o uso dos jogos no ensino de matemática é um ótimo recurso didático para ser trabalhado em sala de aula. Diante disso, este estudo traz a seguinte questão norteadora: Qual a importância dos jogos africanos no ensino da matemática para uma educação antirracista? O artigo apresenta uma pesquisa que inicia com a metodologia utilizada, seguida por discussões sobre a legislação brasileira relacionada à educação antirracista e ao ensino de matemática, com base na lei 10639/2003. Em um segundo item, discute-se o uso de jogos africanos no ensino de matemática, destacando seus benefícios e caracterizando os jogos mancala e labirinto como alternativas antirracistas. O terceiro item analisa as contribuições desses jogos para uma educação antirracista no ensino fundamental. Por fim, são apresentadas as considerações finais, ressaltando os objetivos alcançados pela pesquisa. Conclui-se que a implementação dos jogos africanos no ensino de matemática facilita a aplicação da Lei 10.639/03 trazendo o respeito à cultura africana que sempre foi vista com certo grau de inferioridade.

**Palavras-chaves:** etnomatemática; matemática; ancestralidade; ensino; antirracismo.

## ABSTRACT

The general objective of this study was to understand the importance of African games in teaching mathematics for anti-racist education. The specific objectives are to study the relationship between the implementation of Law 10,639/03 and the use of African games in schools, in sequence, to characterize the African games mancala and labyrinth used in teaching mathematics and finally identify the contributions of mathematics to a anti-racist education in elementary school. In this context, the use of games in teaching mathematics is a great teaching resource to be used in the classroom. Given this, this study raises the following guiding question: How important are African games in teaching mathematics for anti-racist education? The article presents research that begins with the methodology used, followed by discussions on Brazilian legislation related to anti-racist education and mathematics teaching, based on law 10639/2003. In a second item, the use of African games in teaching mathematics is discussed, highlighting their benefits and characterizing mancala and labyrinth games as anti-racist alternatives. The third item analyzes the contributions of these games to anti-racist education in elementary school. Finally, final considerations are presented, highlighting the objectives achieved by the research. It is concluded that the implementation of African games in mathematics teaching facilitates the application of Law 10.639/03, bringing respect to African culture, which has always been seen with a certain degree of inferiority.

**Keywords:** ethnomathematics; legislation; ancestry; teaching; anti-racism.

<sup>1</sup> Cursando IX Módulo do Curso Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí- Campus-Corrente-PI. E-mail: thamy.feeh321@gmail.com.

<sup>2</sup> Especialista em Ciências Humanas e Sociais aplicadas e o mundo do trabalho Pela Universidade Federal do Piauí – UFPI. Professora do quadro provisório do ENS BAS TEC TECNOLÓGICO-do Instituto Federal do Piauí – IFPI, Campus Corrente- PI. E-mail: andreia.borges@ifpi.edu.br.

<sup>3</sup> Doutorado em Ciências Sociais pela Universidade Federal da Bahia, Brasil. Professor Efetivo do Instituto Federal do Piauí, Brasil. E- mail: pedro.oliveira@ifpi.edu.br.

## 1 INTRODUÇÃO

O racismo está enraizado em nossa sociedade. Diante dessa questão, é muito importante que a escola tenha uma postura antirracista, como determinar a Lei 10.639 de 2003. A questão étnico-racial, muitas vezes, ainda restringe-se às aulas do componente de História, mas o fato é que essa temática pode ser explorada em outros componentes curriculares como é o caso da matemática.

Nesse sentido, algumas escolas brasileiras vêm se adaptando e colocando em prática a inclusão utilizando uma didática que possa colaborar na construção de uma sociedade antirracista. Para que houvesse esse resgate da inclusão da história africana, a luta dos negros no Brasil, e a cultura negra brasileira, foi implementada a Lei de nº 10.639/03 que altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que 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”.

O objetivo geral deste estudo foi compreender a importância dos jogos africanos no ensino da matemática para uma educação antirracista. Já os objetivos específicos, estudar a relação entre a implementação da Lei 10.639/03 e a utilização de jogos africanos nas escolas, em sequência, caracterizar os jogos africanos mancala e labirinto utilizados no ensino da matemática e por fim identificar as contribuições da matemática para uma educação antirracista no ensino fundamental.

Mesmo existindo uma carência quanto à abordagem de temas étnico-raciais na matemática, esta é um componente que apresenta um campo fértil possibilitando a aplicação de atividade voltadas para a diversidade étnico-racial na escola como a cultura africana, particularmente os jogos africanos. Nesse contexto, o uso dos jogos no ensino de matemática é um ótimo recurso didático para ser trabalhado em sala de aula. Diante disso, este estudo traz a seguinte questão norteadora: Qual a importância dos jogos africanos no ensino da matemática para uma educação antirracista?

A opção pela temática justifica-se por perceber muitos alunos na rede pública que não se identificam com suas características enquanto negro e que apresentam déficits em relação a aprendizagem em matemática, percebe-se também que a utilização de jogos facilita o processo de ensino aprendizagem, foi a partir da união desses dois problemas, o racismo e a dificuldade de aprendizagem em matemática que se optou pela temática em questão. Para a sociedade é sempre urgente discutir a aprendizagem e questões relacionadas às relações étnico-raciais e por fim para o meio acadêmico trabalhos que expõem tanto a matemática quanto questões étnico-raciais surgem como um tema novo, mas que merece cada vez mais ser pesquisado, debatido, discutido, disseminado.

O artigo, ora apresentado, configura-se da seguinte forma, primeiramente apresentando a metodologia, trazendo como a pesquisa foi realizada, métodos e técnicas, em seguida apresentam-se as discussões acerca do tema, o primeiro item traz considerações acerca da legislação brasileira, educação antirracista e ensino de matemática, abordando a legislação brasileira amparada na lei 10639/2003. O segundo item apresenta o uso de jogos africanos no ensino de matemática com dois subtópicos, o primeiro subtópico aborda os benefícios do uso do jogo no ensino da matemática, no segundo subtópico discute-se a caracterização do mancala e do labirinto como alternativa para um ensino de matemática antirracista. No terceiro item discute-se as contribuições dos jogos africanos para uma educação antirracista no ensino fundamental. Por fim, aborda-se as considerações finais, evidenciando os objetivos alcançados com a pesquisa.

## 2 METODOLOGIA

Quanto a metodologia adotada nesta pesquisa trata-se de um estudo qualitativo de cunho bibliográfico, em que foram utilizados documentos institucionais, artigos, monografias e livros especializados na temática. Foram utilizados os seguintes descritores: Matemática, aprendizagem, jogos africanos, professor e aluno. Para fundamentar este estudo feita uma pesquisa em livros de autores como Kishimoto (2001), Vygotsky (2009), Friedmann (1996), Cortez (1996) e os Parâmetros Curriculares Nacionais que tecem comentários sobre a temática em discussão.

A seguinte pesquisa é do tipo qualitativa e bibliográfica, pois, na concepção de Oliveira (2008), a pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como sendo um trabalho detalhado de um determinado fato, objeto, grupo de pessoas ou ator social e fenômenos da realidade. Esse procedimento visa buscar informações fidedignas para se explicar o significado e as características do objeto de pesquisa. (Oliveira, 2008, p.60).

A pesquisa realizada para a escrita deste artigo científico se deu em duas etapas. Primeiramente, foi realizada uma pesquisa básica sobre a possibilidade de fazer a utilização de jogos lúdicos em sala de aula no Ensino Fundamental nas aulas de Matemática. Logo em seguida, fez-se um levantamento bibliográfico nas bases de dados Google Acadêmico e Scielo de artigos relacionados a temática em estudo.

O pesquisador responsável por aplicar os critérios de seleção dos artigos, realizou inicialmente a leitura somente dos títulos, resumos e palavras-chave dos trabalhos. Os critérios de seleção dos artigos são especificados na Tabela.

**Tabela.** Critérios de inclusão e exclusão de artigos.

| <b>Critérios de Inclusão</b>                                                                                                                     | <b>Critérios de Exclusão</b>                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trabalhos relacionados ao tema da pesquisa e que elucidam algum fator relacionado ao uso de jogos africanos no ensino de matemática antirracista | Trabalhos não diretamente relacionados ao tema da pesquisa                                          |
| Pesquisas feitas no Brasil                                                                                                                       | Pesquisas que não contenham estudos com uso de jogos africanos no ensino de matemática antirracista |
| Somente artigos em português                                                                                                                     | Artigos não escritos em português                                                                   |
| Artigos completos                                                                                                                                | Artigos incompletos                                                                                 |
| Artigos revisados por pares                                                                                                                      | Texto completo não disponível nas bases de dados                                                    |

**Fonte:** Autoria própria, 2024.

Além do mais, utilizou-se como critérios de busca as seguintes palavras – chave: jogos africanos, etnomatemática, ancestralidade, ensino, antirracismo, todos separados por vírgula. Os trabalhos selecionados para dados desta pesquisa variaram entre os anos de 1973 a 2024.

### **3 LEGISLAÇÃO, EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA E ENSINO DE MATEMÁTICA**

A Lei 10.639, criada em 2003, determina a presença da história e cultura afro-brasileira e africana no currículo de todas as disciplinas de escolas públicas e particulares da Educação Básica e, também, no ensino superior.

Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura AfroBrasileira.

§ 1o O conteúdo programático a que se refere o caput deste artigo incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil.

§ 2o Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras. (Brasil, 2003, p. 21).

A partir dos artigos mencionados, verifica-se que a Lei 10.639, de 2003, que completou 20 anos em 2023 traz novas diretrizes para o estudo de história e cultura afro-brasileira africana, evidenciando o papel do professor em trabalhar na sala de aula a função constituinte formadora da cultura afro-brasileira na sociedade brasileira. Nesse sentido, os negros devem ser considerados como sujeitos históricos, assim como a valorização do pensamento e ideias de importância intelectual negros brasileiros da música, dança, culinária, religiões e matrizes africanas.

A Lei 10.639, de 2003, permitiu a implantação do Dia Nacional da Consciência Negra, é uma data que marca aluta contra o preconceito racial no Brasil, comemorada em 20 de novembro, uma homenagem ao dia da morte de zumbi dos Palmares, grande líder quilombola.

Desse modo, Gonzaga et al. (2022) opinam a respeito da aplicação desta lei enfatizando que esta pouco alterou a realidade de uma parcela da população brasileira, que é em sua maioria, negra. Os autores consideram que na prática a lei não é cumprida e que este fato é evidenciado em disciplinas como a matemática que muitas vezes, “é apresentada como um conhecimento universal, imutável supostamente neutro e independente das relações humanas que se produzem na vida em sociedade”.

No estudo intitulado “desafios da implementação da Lei 10. 639/03 no ensino de matemática” Gonzaga et al. (2022) propõe uma reflexão acerca do tema, pois considera que mesmo após 20 anos esta lei ainda não foi de fato implementada, em particular, no ensino de matemática. Os autores questionam os motivos que dificulta a implementação da referida lei nas aulas de matemática, ressaltando que este deve ser um desafio a ser enfrentado pelas escolas, professores e sociedade, destacando ainda que é através dos docentes que a Lei 10.639/03 pode ser implementada, por meio de novas práticas adotadas em sala de aula.

Gonzaga et al. (2022, p. 03) destacam os principais pontos desafiadores na implementação desta lei no ensino da matemática, sendo eles:

[...] O lugar da matemática como um conhecimento branco masculino e eurocêntrico, a atuação da branquitude na manutenção dos privilégios brancos e do sistema vigente, a estruturação fixa dos currículos da Escola Básica e da formação de professores, como uma forma de aprisionar doces e estudantes nos Espaços onde já se encontram.

Outros autores também abordam os desafios na implantação da Lei 10.639/03 no ensino desta disciplina. Em seu trabalho que tem como tema “etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade”, D’ Ambrósio (2019) pontua que um dos principais desafios dos docentes ao tentar implantar esta lei, é romper com a concepção de universalidade da matemática, este é um fato a ser desafiado, pois transmite a ideia de que independente do lugar ou da cultura que os indivíduos estão inseridos, devem aprender os mesmos conteúdos através de metodologias semelhantes. Diante disso, a matemática tem sido caracterizada como uma ciência branca, masculina e eurocêntrica, dificultando a adoção de outras formas de produzir ou construir conhecimento.

D’ Ambrósio (2019) ressalta que essa percepção relacionada à imagem da matemática como conhecimento branco e eurocentrado, provoca o distanciamento de pessoas negras da matemática. Para os autores, esse fato ocorre a partir do lugar que essas pessoas ocupam na sociedade e, não há relação com nenhuma característica genética, que crie dificuldade para isso.

Para reforçar essa ideia Schucman (2014) também abordou a necessidade de refletir sobre o lugar que o negro ocupa em sociedade, para que assim seja possível pensar no lugar que o negro ocupa na matemática, tornando-se fundamental compreender a definição de branquitude para que o racismo não seja debatido como se fosse um problema apenas dos negros.

Schucman (2014) define a branquitude como uma posição em que os indivíduos que ocupam este lugar recebem privilégios no que se refere ao acesso de recursos materiais e simbólicos, que ocorreu desde o período colonial até o período imperialista que de fato ainda são mantidos e preservados atualmente. Dessa forma, compreender a branquitude é essencial para aprender de que maneira se constrói a estrutura do poder fundamental seja concreto ou subjetivo, onde é a desigualdade racial se ancora.

De acordo com Gomes e Munanga (2016, p. 178) “refletir sobre a questão do negro não é algo particular que só deve interessar as pessoas que pertencem a esse grupo étnico-racial ou militantes do movimento negro. É a questão da sociedade brasileira e também da humanidade”. Desse modo, verifica-se que o problema do racismo, é um problema de todos e tem que ser resolvido. Segundo Gonzaga et al. (2022) para acabar com o racismo é preciso eliminar as práticas preconceituosas e discriminatórias em relação aos negros. No sentido essa prática deve começar pela educação os autores ainda hoje tem um currículo centrado na hegemonia branca.

Gomes (2012) analisa que para implementar um currículo voltado para essa perspectiva, aplicando adequadamente a Lei 10.639/03 no ensino, é preciso que haja mudanças nas práticas de ensino e descolonização do currículo da educação brasileira com relação a África e aos afro-brasileiros. No entanto, essa prática exige questionamentos sobre a política educacional nas escolas, direitos e privilégios fora e dentro das instituições de ensino.

Conforme base teórica apresentada nesta seção é possível concluir que os currículos atuais da educação básica e superior brasileira são ontemodistas e disciplinares, não considerando discussões sobre problemas sociais, mantendo uma estrutura fixa na grade curricular, fazendo com que os docentes não percebam a existência de outras questões que perpassam o conteúdo como a questão racial. Diante disso, o silêncio e a negação de culturas racionalizadas aprisionam os docentes dentro da estrutura curricular disciplinar e com teodista, pois entendem que não existe espaço para discutir outras temáticas além do conteúdo programático.

#### **4 JOGOS AFRICANOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA**

Esta seção intitulada “Jogos Africanos no Ensino de Matemática” explora a integração de jogos tradicionais africanos no processo educativo de matemática, destacando como essas atividades lúdicas podem facilitar a aprendizagem. O uso de jogos no ensino promove um ambiente mais interativo e dinâmico, incentivando o raciocínio lógico e a resolução de problemas. Além disso, os jogos estimulam a colaboração entre os alunos e tornam o aprendizado mais prazeroso, contribuindo para uma maior retenção do conhecimento.

O primeiro subtópico discute os benefícios do uso de jogos no ensino de matemática, enfatizando como eles podem ajudar a desenvolver habilidades cognitivas como o pensamento crítico e a criatividade. Os jogos oferecem situações práticas que permitem aos alunos aplicar conceitos matemáticos de maneira concreta, facilitando a compreensão de teorias abstratas. A ludicidade dos jogos também reduz a ansiedade em relação à matemática, tornando os alunos mais engajados e motivados para aprender.

O segundo subtópico caracteriza dois jogos africanos: o mancala e o labirinto, que podem ser utilizados para ensinar raciocínio matemático. O mancala, um jogo de estratégia que envolve contagem e planejamento, permite que os alunos pratiquem operações aritméticas e desenvolvam habilidades de raciocínio lógico. Já o labirinto, que pode ser adaptado para diferentes níveis de dificuldade, estimula a resolução de problemas e a tomada de decisões. Ambos os jogos oferecem uma abordagem culturalmente rica e envolvente para o ensino da matemática, promovendo a valorização da herança africana no contexto educacional.

##### **4.1 O JOGO NO ENSINO DA MATEMÁTICA**

Diversos estudos têm mostrado a possibilidade do ser humano em construir e adquirir conhecimento através de jogos. Em seu trabalho intitulado “as contribuições dos jogos no ensino de matemática” Silva e Lima (2017) ressaltam que o jogo gera a oportunidade para o crescimento intelectual da criança por meio da projeção de habilidades e ações que este indivíduo terá na vida adulta.

[...] O jogo na escola foi muitas vezes negligenciado como uma atividade de descanso ou apenas como um passatempo. Embora esse aspecto possa ter lugar em algum momento, não é essa a ideia de ludicidade de um trabalho sobre a qual organizamos nossa proposta, porque esse viés tira a possibilidade de um trabalho rico, que estimula as aprendizagens e o desenvolvimento de habilidades matemáticas por parte dos alunos. Quando propomos jogos nas aulas de matemática, não podemos deixar de compreender o sentido da dimensão lúdica que eles têm em nossa proposta (Smole et al., 2007, p. 10).

Portanto, o jogo no ensino de matemática se apresenta como um recurso metodológico lúdico que se destaca por ser uma prática constante que permite que haja nos diversos seguimentos socioeducacionais a capacidade de aprender com prazer e satisfação. Visando esse ensino Almeida (1998), destaca que a educação lúdica irá assim integrar uma melhor teoria profunda e garantir uma prática que será atuada em busca de objetivos e que no final possa ter ótimos resultados.

Em seu trabalho sobre “a utilização dos jogos como ferramenta auxiliar no ensino de matemática” Santos et al. (2021) afirma que os jogos matemáticos configuram-se como recurso didático capaz de transformar a aprendizagem, tornando-a ainda mais efetiva e prazerosa. Além disso, os jogos contribuem nas relações sociais e no desenvolvimento intelectual do aluno, têm caráter lúdico. Sobre este último Andrade (2017, p. 56) aborda o seguinte:

[...] Devemos entender que a ludicidade como elemento de uma ação que está além do simples ato de brincar ou jogar e, se devidamente compreendida e praticada, pode possibilitar o desenvolvimento de saberes para a vida tanto pessoal quanto profissional, objetivando que o sujeito literário com seu meio social de maneira prazerosa e dinâmica.

Estudos realizados por Piaget (1973) demonstram que os jogos são significativos à medida que a criança se desenvolve, é a partir da utilização de diferentes materiais que o indivíduo reconstrói objetos e reinventa coisas, favorecendo uma adaptação muito mais significativa e completa da realidade em que esta está inserido. Ainda de acordo com Piaget é por meio do jogo que a criança passa a assimilar a realidade e desenvolver suas capacidades cognitivas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) reconhece o uso dos jogos como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem e estabelece o seguinte:

Recursos didáticos como jogos, livros, vídeos, calculadoras, computadores e outros materiais têm um papel importante no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão, em última instância, a base da atividade matemática (Brasil, 1997, p. 19).

Este documento complementa o debate afirmando que “a participação em jogos de grupo, também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para a criança e um estímulo para o desenvolvimento do seu raciocínio lógico” (BRASIL, 1997, p. 32). Outro importante documento que orienta a educação brasileira a Base Nacional Comum Curricular (2017) informa que “os recursos didáticos como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, livros, vídeos, calculadoras, planilhas, eletrônicos e softwares de Geometria Dinâmica tem papel essencial para com a compreensão e utilização das noções matemáticas” (BRASIL, 2017, p. 278).

Nesse sentido, Silva e Lima (2017) ressaltam que o jogo são essenciais para estruturar a personalidade de qualquer indivíduo, quanto à lógica formal das estruturas cognitivas. É através dos jogos que a criança consegue se expressar de forma espontânea superando limites, criando novas formas de interação com jogos, aprendendo sobre si mesma e também sobre o outro. Silva e Lima (2017) ainda opinam que através dos jogos a criança adquire autonomia, tornando-se capaz de resolver conflitos e seus problemas do cotidiano.

[...] Os jogos podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes – enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório – necessárias para aprendizagem da Matemática (Brasil, 1997, p. 47).

Verifica-se que o jogo ganha um espaço como ferramenta imprescindível em relação ao ensino de matemática. Conforme Melo e Lima (2022) o jogo é considerado um recurso indispensável nas aulas de matemática, dessa forma, é necessário a seleção adequada dos jogos que devem ser usados com base nos objetivos que se pretendem alcançar. Flemin (2009) resalta a importância do conhecimento do professor sobre o uso dos jogos, pois este é um recurso que deve ficar subordinado a matemática, assim o aluno estará aprendendo a matemática por meio do jogo, e não apenas jogando.

Friedmann (1996, p. 20), trata sobre a definição do jogo em que a firma “acredito no jogo como uma atividade dinâmica, que se transforma de um contexto para outro; daí a sua riqueza. Essa qualidade de transformações nos contextos das brincadeiras não pode ser ignorada”. A autora reforça que o jogo é o meio da criança pensar, comprovar, relaxar, trabalhar a memória, experimentar, criar e absorver novos conceitos e novas vivências. Para a autora, o professor deve trabalhar todos os aspectos da criança, incluindo o aspecto afetivo, psicomotor, linguagem, moral e social não apenas o desenvolvimento cognitivo de conteúdos.

A utilização dos jogos é um elo facilitador para melhor aprendizagem na matemática, contribuindo para melhor conhecimento e raciocínio lógico que pode ser trabalhado pelo professor em busca de colher bons resultados. Essa utilização do lúdico é indispensável para que haja uma construção de bons conhecimentos. De acordo Hiratsuka (2004), a utilização desses jogos é de suma importância, pois o aluno se torna o próprio autor dessa construção, onde irá ter uma significativa conexão com seu próprio conhecimento, construindo seus próprios significados.

Nesse contexto, trabalhar os jogos nas aulas de matemática permite a otimização do processo de ensino-aprendizagem desta disciplina, é uma estratégia segundo Melo e Lima (2022), capaz de despertar a capacidade dos educandos sendo esta uma ferramenta imprescindível na interação social, promovendo a participação ativa do indivíduo durante todo o processo do jogo. Desse modo, o jogo deve ser interessante e desafiador para o aluno, contemplando diferentes objetivos em relação ao ensino.

Para aprofundar um pouco mais sobre os benefícios dos jogos como recurso didático Carcanholo (2015, p.85-86) afirma que:

[...] O jogo pode ser utilizado como análogo a exercícios mecânicos, para treinos de conteúdos específicos, para desenvolver o raciocínio, com fins à cooperação e interação social, com intuito de aperfeiçoamento e auxílio à memória, para desenvolver a descentração do pensamento ou com a finalidade de fixar a aprendizagem e reforçar o desenvolvimento de atitudes e habilidades.

Com base nessa afirmação é possível verificar as diferentes contribuições que a utilização dos jogos como recurso didático podem proporcionar no contexto acadêmico e pessoal do educando. Andrade (2017) ainda enfatiza que o uso do jogo pode auxiliar na compreensão de regras, além de auxiliar no controle de emoções a pensar sobre determinada jogada e dialogar promovendo assim o desenvolvimento de novas funções psicológicas do estudante.

Como visto nessa seção, a utilização de jogos no ensino da matemática possibilita que ocorra maior interesse e motivação dos estudantes, promovendo e facilitando o maior rendimento escolar. O jogo na matemática se apresenta como uma forma de diversificar e dinamizar o modo de ensinar. Portanto, conclui-se por meio das ideias apresentadas nesta seção, baseando-se em trabalhos de autores que já abordaram sobre a temática que o uso do jogo como ferramenta auxiliar no ensino de matemática é um ótimo recurso pedagógico.

#### 4.2 CARACTERIZAÇÃO DA MANCALA E DO LABIRINTO

Nesta seção, apresenta-se dois jogos de origem africana que podem ser usados como recurso pedagógico para o ensino de matemática antirracista. São apresentados alguns estudos que mostraram a eficácia desses jogos no ensino desta disciplina numa perspectiva antirracista. No estudo realizado por Jesus e Pereira (2024) cujo tema trata-se da “educação matemática e descolonial nos anos iniciais do ensino fundamental: o jogo africano mancala” sugere-se o uso do jogo mancala pelo docente através da metodologia etnomatemática.

De acordo com os referidos autores “o jogo mancala promove o aprendizado de conteúdos matemáticos de aritmética, configurando-se assim uma educação e ensino antirracista descolonial” (JESUS; PEREIRA; 2024, p. 126). Santos et al. (2022) afirmam que o jogo mancala teve sua origem há mais de 7.000 a.C, e se espalhou no 54 países africanos. Os autores ressaltam que o jogo facilita a aprendizagem dos conteúdos de matemática, principalmente, para as turmas do 5º ano do Ensino Fundamental, ajuda no desenvolvimento do cálculo mental, operações matemáticas, e contribui para uma matemática antirracista e descolonial.

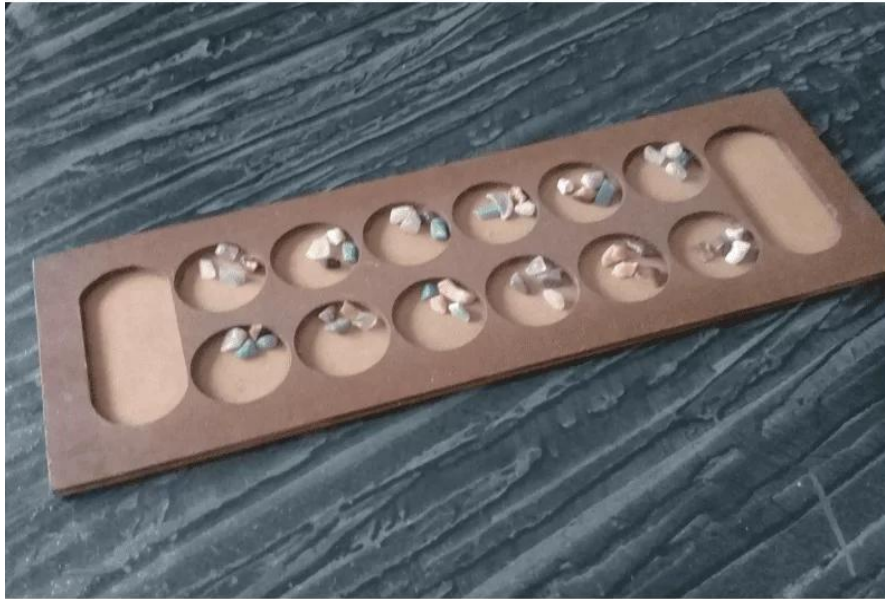
Conforme Klisys (2010) o nome Mancala é oriundo de uma palavra árabe naqaala que quer dizer “mover”, o jogo mancala simula o processo de germinação das sementes na terra, que passa pelo desenvolvimento até a fase da colheita. Dias Filho (2011) reforça que além das diversas versões para jogar uma mancala, também diversas versões para explicar a origem desse jogo. A principal versão é que o jogo mancala surgiu na rota do Egito com a Etiópia e do Egito há milhares de anos atrás e que também era jogado por antigos faraós egípcios.

De acordo com Santos (2021) o jogo mancala é bastante utilizado no Egito, Congo, Etiópia e Gana. É um jogo feito com sementes, um tabuleiro com duas cavidades maiores, doze cavas menores. Em algumas regiões da África O tabuleiro de Mancala é composto por duas, três ou quatro fileiras de sulcos, nos quais são distribuídas sementes (DIAS FILHO, 2011). Esse jogo tem como objetivo distribuir as sementes uma a uma no oásis. O jogador que finalizar a partida com maior número de sementes no oasis será o vencedor. O autor pontua que ao longo dos anos foram criados diversas variações desse jogo, surgindo assim a família de jogo mancala. No Brasil, conforme Klisys (2010) a variação do jogo mancala mais definida é o Kalah.

O tabuleiro de Mancala Kalah é composto por duas fileiras contendo seis cavidades cada uma, além de dois compartimentos nas extremidades em geral sementes ou pedras são depositadas no decorrer da partida. O mancala Kalah é jogado da seguinte forma:

- 1) O jogador pega em todas as sementes existentes num poço do seu lado do tabuleiro.
- 2) Inicia a sementeira, no poço a seguir e, em sentido anti-horário, colocando uma semente em cada um dos poços.
- 3) O jogador pega nas cinco sementes do seu poço e semeia-as no sentido anti-horário.
- 4) O jogador pega uma semente do seu poço e semeia-a directamente para o seu Kalah, ganhando uma jogada extra.
- 5) O jogador pega nas quatro sementes do seu poço e semeia-as no sentido anti-horário.
- 6) O jogador pega em uma semente do seu poço e semeia-a, obtendo uma jogada extra.
- 7) O jogador recolhe duas sementes do seu poço e semeia-as obtendo uma outra jogada extra.
- 8) O jogador recolhe as seis sementes do seu poço e semeia-as, obtendo, de novo, uma jogada extra.
- 9) Se a última semente a ser semeada cair num poço vazio, pertencente ao jogador em questão e se o poço oposto, do seu adversário, contiver sementes, então, ambas, a semente singular e a cova oposta com sementes serão removidas para o Kalah do jogador, que concretizou esta jogada.
- 10) Se o jogador não tiver sementes, no seu lado, quando chegar a sua vez de jogar, então o seu adversário recolherá todas as sementes existentes no tabuleiro, para o seu Kalah e o jogo termina.

**Figura 1** – Tabuleiro do jogo mancala confeccionado em madeira com peças em pedra.



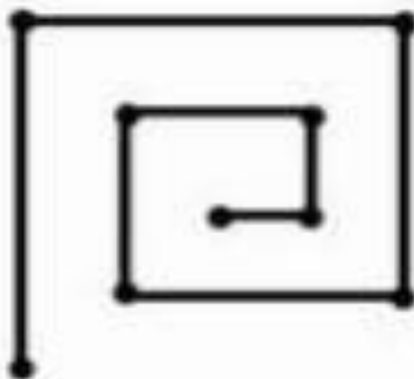
Fonte: Santos, 2021.

Segundo Jesus e Pereira (2024) o jogo mancala promove o conhecimento sobre práticas dos jogos africanos e auxilia na contagem e estímulo do raciocínio lógico. É nesse contexto que o docente deve trabalhar o jogo com base na História da Matemática, abordando os aspectos filosóficos e históricos deste jogo, destacando sua origem na cultura africana.

Em uma pesquisa realizada com alunos do 3º ano do Ensino Fundamental os resultados apresentados por Ribeiro et al. (2017, p. 12) mostraram que jogar mancala possibilita às crianças uma manipulação das operações básicas como a subtração e adição, por meio de cálculos mentais ou de contagem de sementes e pedras, além de desenvolver o pensamento lógico e estratégico”.

Outro jogo que pode ser usado no ensino antirracista e descolonial em matemática é o jogo labirinto da atual República de Moçambique, país localizado no sudeste do continente africano. De acordo com Cunha (2010) o jogo labirinto pode ser feito no papel ou no chão, com uso de dedos na areia ou com giz. O objetivo do jogo é avançar dentro do labirinto até chegar ao centro do jogo.

Para jogar o jogo labirinto precisa apenas de dois jogadores. O professor traça no chão com giz um labirinto, o jogo inicia com as crianças na extremidade externa do labirinto. Após escolher quem inicia o jogo, o participante esconde uma tampinha na mão para que o adversário possa adivinhar onde está, caso acerte avança uma casa para a posição seguinte. Devendo se repetir várias vezes. Vence o jogo quem percorrer todo o caminho. De acordo com Trog (2022) existem algumas variações desse jogo, podendo trocar as tampinhas por pedrinhas. Outra alternativa para que se possa avançar no labirinto, é o jogo “jo ken po”. Pode-se também incluir uma terceira pessoa que será o juiz e poderá auxiliar caso alguém não jogue corretamente ou infrinja alguma regra.

**Figura 2 – Jogo labirinto de Moçambique**

**Fonte:** Costa, 2018.

Trog (2022) explica que o jogo labirinto requer atenção, estratégia e sorte, e contribui no desenvolvimento do raciocínio lógico. O jogo é adequado para todos os níveis de experiência e todas as idades. Além disso, possui uma rica diversidade cultural proporcionando uma conexão com a cultura africana que pode ser explorada pelo professor em sala de aula.

O estudo intitulado “jogos na etnomatemática: um modo de ressignificar o olhar de África em sala de aula” realizado por Souza e Alves (2021) mostrou que o uso do jogo labirinto e o jogo mancala utilizados em uma escola do Ensino Fundamental transformou a aula em um momento de troca de saberes, proporcionando entre os alunos experiências emocionais, cooperação, respeito às regras. Além disso, esta mesma pesquisa realizada por Souza e Alves (2021) possibilitou aos alunos a construção de conhecimentos históricos sobre países da África.

## **5 AS CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS AFRICANOS PARA UMA EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA NO ENSINO FUNDAMENTAL.**

De acordo com Pereira (2011) os docentes da área das Ciências Exatas, em particular matemática, encontram maiores dificuldades para implementar a Lei 10.639/03 nas suas práticas pedagógicas, por acreditar que a lei não tem ligação com essa disciplina. Os autores ainda ressaltam que para implementar esta lei nas aulas de matemática é preciso uma mudança na postura dos docentes que devem buscar alternativas e novas metodologias que possam ser usadas para aplicar a Lei 10.639/03 nas aulas deste componente curricular.

Para Caldas et al. (2023) a escravidão apagou os laços com nossos antepassados africanos, muitos afro- brasileiros cresceram sem a oportunidade de conhecer a sua ancestralidade africana que foi interrompida ou fragmentada. Nesse sentido, a escola se apresenta como um espaço imprescindível para estabelecer referências sociais sobre aquilo que é ou não valorizado como conhecimento científico ou cultura.

No entanto, Correa e Siquelli (2022) salientam que nem sempre o ambiente escolar contribui de forma positiva para estabelecer o elo entre o educando e a sua ancestralidade africana, contribuindo, muitas vezes, na construção de uma imagem negativa quanto à sua origem e sobre si mesmo.

O ambiente escolar deve quebrar o preconceito utilizando uma didática na qual incluía uma educação antirracista, onde o professor é como um agente mediador para que haja essa transformação. Visando esse ensino Silva e Costa (2018) destacam que essa educação envolve as relações étnico-raciais, promovendo assim valores, a igualdade na sociedade e que ao mesmo tempo busca abordar temas que envolvem o preconceito, atos discriminatórios, questões raciais, e as mais diferentes formas de explicar diversas culturas.

Desde pequenos muitas crianças negras passam por vários tipos de atitudes inferiorizantes, que se aprofunda cada vez mais ao racismo. Em relação as meninas negras, segundo Crenshaw (1991), elas sofrem muitas discriminações onde essa realidade poderá se agravar pelas condições sociais e econômicas. O resgate dessa descendência é fundamental para que haja um ensino antirracista colaborando para uma valorização de saberes, havendo assim melhor reconhecimento. É possível trabalhar e desenvolver estratégias que possam apresentar a Matemática de forma eficaz, utilizando os antigos símbolos da arte yourubá, havendo melhor entendimento para esse ensino (BRASIL, 2006).

O estudo realizado por Ribeiro et al. (2017) que tem como tema “jogos africanos e educação matemática” demonstrou que o trabalho com jogos africanos nas aulas de matemática tem grande relevância para uma educação antirracista, conciliando a matemática, história, arte e práticas culturais, de forma lúdica.

Desse modo, os jogos de origem africana podem estar presentes nas aulas de matemática em diversas temáticas dessa disciplina, como uma forma de se trabalhar uma estratégia interdisciplinar que envolvem as disciplinas de matemática e história, em que os jogos garantem aos alunos excelentes conhecimentos e a valorização da história africana e afro-brasileira.

Segundo Barreto (2016), quando trabalhamos a matemática através de jogos africanos, estamos assim favorecendo tanto o raciocínio lógico-matemático quanto o estímulo aos alunos para que haja um ótimo diálogo, conhecendo um pouco da cultura africana, em que esses jogos africanos modificam de forma significativa a visão preconceituosa sobre o continente africano e de seus descendentes. Os jogos africanos também podem ser usados para abordar temas aritméticos, algébricos ou geométricos.

O ensino de matemática, segundo D' Ambrósio (2019), nos caminhos da metodologia etnomatemática, busca valorizar e reconhecer conhecimentos matemáticos, além de outras culturas e outros povos, configurando-se como um ensino curricular afrocentrado. É nesse contexto, que o professor na mediação pedagógica, passa a utilizar os jogos africanos como recurso pedagógico.

Os jogos africanos, oferecem uma abordagem única e culturalmente relevante para o ensino da matemática, promovendo uma perspectiva antirracista. De acordo com Mota et al., (2020) essas atividades lúdicas não apenas ensinam conceitos matemáticos, como contagem,

estratégia e raciocínio lógico, mas também valorizam a cultura e a história africanas, desafiando narrativas eurocêntricas. Ao integrar esses jogos no currículo, os educadores podem incentivar a inclusão e a diversidade, mostrando que a matemática é uma disciplina universal que se manifesta em diferentes contextos culturais.

Zuin (2015) afirma que os jogos africanos promovem habilidades sociais e colaborativas, essenciais para o aprendizado em grupo. Eles incentivam a comunicação, a resolução de problemas e o respeito mútuo entre os alunos, independentemente de sua origem étnica. Essa abordagem não apenas enriquece o aprendizado matemático, mas também ajuda a construir uma comunidade escolar mais coesa e respeitosa, onde todos os estudantes se sentem valorizados e representados. Assim, os jogos africanos contribuem para uma educação matemática que é não apenas técnica, mas também ética e socialmente consciente.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa realizada revela um caminho promissor para a promoção da diversidade cultural nas escolas através do uso de jogos africanos no ensino de matemática. Ao analisar a relação entre a Lei 10.639/03 e a utilização dos jogos africanos, o estudo destaca a necessidade de uma abordagem educacional que respeite e valorize as contribuições da cultura africana, que historicamente foi marginalizada. Essa integração não apenas enriquece o currículo escolar, mas também promove um ambiente de aprendizado mais inclusivo e respeitoso.

Quanto aos objetivos específicos foram alcançados e foi possível perceber que a legislação brasileira vem avançando em relação a abordagem de uma educação voltada para a diminuição do racismo na sala de aula através da lei 10.639/03.

Os jogos africanos, como mancala e labirinto, foram caracterizados como ferramentas didáticas eficazes para o ensino da matemática, evidenciando suas contribuições na formação de um pensamento crítico e na valorização da cultura negra. A utilização desses jogos em sala de aula não apenas facilita a compreensão de conceitos matemáticos, mas também instiga discussões sobre identidade, cultura e respeito às diferenças. Assim, os jogos se tornam um meio de desconstruir preconceitos e promover uma educação mais equitativa.

Por fim, posso concluir como é importante que seja abordado essa questão dos jogos africanos para que haja a diminuição do racismo existente nas escolas, e para que haja a diminuição da inferioridade que muitas pessoas atribuem onde envolve a África de julgar sempre como inferior, daí a importância de se trabalhar dentro da matemática com jogos que gera uma tentativa de diminuição do racismo existente.

## REFERÊNCIAS

AGRANIONI, N. T.; SMANIOTTO, M. **Jogos e aprendizagem matemática: uma interação possível**. In: SELVA, Kelly Regina. O jogo matemático como recurso para a construção do conhecimento. Disponível em: [http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd\\_egem/fscommand/CC/CC\\_4.pdf](http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/CC/CC_4.pdf). Acesso em: 11 de agosto de 2024.

ALMEIDA, Paulo Nunes. **Educação Lúdica, Técnicas e Jogos Pedagógicos**. São Paulo: Loyola, 1998.

ANDRADE, K. L. A. B. **Jogos no ensino de Matemática: uma análise na perspectiva da mediação**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

BARRETO, G.B.B. **O ensino de matemática através de jogos educativos africanos: um estudo de caso em uma turma de educação de jovens e adultos (EJA) de uma escola municipal de Aracaju**. Aracaju, SE, 2016. 136p. Dissertação de Mestrado. Mestrado em Ensino e Ciências Naturais e Matemática, UFSE.

BRASIL. **Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que 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. Diário Oficial da União, Brasília, 10 jan. 2003. Disponível em: <Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm) >. Acesso em: 01 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Orientações e Ações para Educação das Relações Étnico-Raciais**. Brasília: SECAD, 2006.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2017.

CALDAS, D. B.; JOERKE, G. A. O.; DOS REIS, D. A.; DOS SANTOS, A. M.; DE SOUZA, S. A. L.; FREIRE, M. E. dos S.; PEREIRA, A. I. B.; HENRIQUE, V. H. de O.; REIS, D. dos S.; NUNES, J. de A.; SCHMIDT, J. B.; JACQUES, C. A. F. **O papel dos professores no combate ao racismo: por uma educação antirracista**. Cuadernos de Educación y Desarrollo, [S. l.], v. 15, n. 11, p. 13058–13075, 2023. DOI: 10.55905/cuadv15n11-013. Disponível em: <https://ojs.europublications.com/ojs/index.php/ced/article/view/2165>. Acesso em: 11 aug. 2024

CARCANHOLO, F. P. S. **Os jogos como alternativa metodológica no ensino de Matemática**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.

CORREA, Beatriz da Silva; SIQUELLI, Sônia Aparecida. **O racismo como condição para pensar a ética das relações étnico-raciais na Educação Básica**. Práxis Educativa, [S. l.], v. 17, p. 1–23, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.17.19340.044>. Disponível em:

<https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/19340>. Acesso em: 23 set. 2023.

COSTA, Tiago A. **Jogos do mundo todo**. São Paulo: Supimpa, 2018.

CRENSHAW, Kimberle. **Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics**. University of Chicago Legal Forum, n. 1, p. 139-167, 1991. Disponível em: <https://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1052&context=uclf>. Acesso em: 28 jun. 2024.

CUNHA, Debora et al. **Apostila de Jogos Infantis Africanos e Afro-Brasileiros**. II Semana da Consciência Negra Universidade Federal do Pará, Cutins, 2010. Disponível em: <https://is.gd/IPMqGb>. Acesso em 23 de jul. 2020.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática – elo entre as tradições e a modernidade**. 6 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

DIAS FILHO, A. J. **Africanidades: Jogos, Brincadeiras e Cantigas**. São Paulo-SP: Ciranda Cultural, 2011.

FERREIRA DE ASSIS, Andrelize Schabo; DOS SANTOS FARIAS, Kátia Sebastiana Carvalho. **Educação sob um olhar antirracista na formação escolar da Amazônia brasileira**. Educação. Porto Alegre, Porto Alegre, v. 44, n. 1, e36678, jan. 2021. Disponível em [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-25822021000100012&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-25822021000100012&lng=pt&nrm=iso). Acessos em 10 ago. 2024. Epub 11-Jul-2021. <https://doi.org/10.15448/1981-2582.2021.1.36678>. Acesso em 27 de junho de 2024.

FLEMIN, M. **Jogos como recursos didáticos nas aulas de Matemática no contexto da Educação Básica**. Educação Matemática em Revista, ano 14, nº 26, mar. 2009. Disponível em: [http://www.sbem.com.br/files/revista14\\_26.pdf](http://www.sbem.com.br/files/revista14_26.pdf). Acesso em: 17 out. 2023.

FRIEDMANN, Adriana. **Brincar: crescer e aprender: O resgate do jogo infantil**. São Paulo: Moderna, 1996.

GOMES, N. **Relações Étnico-Raciais, Educação E Descolonização Dos Currículos**. In: Currículo sem Fronteiras, v.12, n.1, p. 98 – 109, jan. / abr., 2012.

GONZAGA, Daniella da Silva et al. **Desafios na implementação da Lei 10.639/03 no ensino de matemática**. In: Anais do Encontro Nacional de Educação Matemática.

Anais...Brasília(DF) On-line, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xivenem2022/484499-DESAFIOS-NA-IMPLEMENTACAO-DA-LEI-1063903-NO-ENSINO-DE-MATEMATICA>. Acesso em: 11/08/2024.

HIRATSUKA, Paulo Isamo. **A mudança da prática do professor e a construção do conhecimento matemático**. P. 182-189, 2004. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2004/artigos/eixo3/amudancadapraticadoprofessor.pdf>> Acesso em 20 Abr. 2008.

KLISYS, A. **Quer Jogar?** São Paulo: Edições SESC SP, 2010.

KLÜBER, Tiago Emanuel. Editorial: v. 9, n. 21, ago. 2021. **Revista Pesquisa Qualitativa**. [S. l.], v. 9, n. 21, p. iii, 2021. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/484>. Acesso em: 5 ago. 2024.

JESUS, A. S. de.; PEREIRA, C. L. **Educação matemática antirracista e decolonial nos anos iniciais do ensino fundamental: o jogo africano de mancala Awelé**. Pesquisa em Ensino, n. 19. Dossiê temático. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://periodicos.ufes.br/kirikere/article/download/43770/30865/160261&ved=2ahUKEwjy56SRuu2HAXVarJ>

UCHZYADRoQFnoECBQQAQ&usg=AOvVaw0Iy7shoNeT6Rh3IFbGgQED. Acesso em 11 de agosto de 2024.

MOTA, Carla Gleice da Silva; SANTOS, Daniela Batista; SANTOS, Vitor da Silva. **Cultura africana nas aulas de matemática: aprendendo conceitos matemáticos e combatendo o racismo**. REVASF, Petrolina, v. 10, n. 23, p. 390-413, dez. 2020. E-ISSN: 2177-8183. Disponível em: [link do artigo, se houver]. Acesso em: 22/08/2024.

MELO, Claudiano Henrique da Cunha; LIMA, Claudiney Nunes de. **A importância dos jogos no ensino de Matemática no Ensino Fundamental II**. Revista Educação Pública, Rio de Janeiro, v. 22, nº 39, 18 de outubro de 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/39/a-importancia-dos-jogos-no-ensino-de-matematica-no-ensino-fundamental-ii>. Acesso em 14 de agosto de 2024.

PEREIRA, Rinaldo Pevidor. **O jogo africano mancala e o ensino de matemática em face da Lei 10.639/03**. 2011. 156f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Fortaleza-CE, 2011.

PIAGET, Jean. **Formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

RIBEIRO, M. G.; ARAÚJO, A.P. B. **Jogos africanos e educação matemática**. Repositório Institucional da UFMG Belo Horizonte, MG, 2017. Disponível em: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/42249/2/Jogos%2520africanos%2520e%2520educa%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520matem%25C3%25A1tica.pdf&ved=2ahUKEwi9r6SGyfSHAXXqqZUCHRzWDPAQFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw1XaDrr-ff52gHgq6xkvq\\_U](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/42249/2/Jogos%2520africanos%2520e%2520educa%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520matem%25C3%25A1tica.pdf&ved=2ahUKEwi9r6SGyfSHAXXqqZUCHRzWDPAQFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw1XaDrr-ff52gHgq6xkvq_U). Acesso em 14 de agosto de 2024.

SANTOS, Renan André Barbosa dos; ANDRADE, Camila Souza de; JUCÁ, João Marcos Breia; BARRETO, Cristiano da Conceição. **A utilização de jogos como ferramenta auxiliar no ensino da Matemática**. Revista Educação Pública, v. 21, nº 42, 23 de novembro de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/42/a-utilizacao-de-jogos-como-ferramenta-auxiliar-no-ensino-da-matematica>. Acesso em 14 de agosto de 2024.

SANTOS, Helenilson dos. **O Jogo Mancala: Uma Estratégia Para Abordar A Africanidade Nas Aulas De Educação Física**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 06, Ed. 03, Vol. 13, pp. 72-90. Março de 2021. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao-fisica/jogo-mancala>. Acesso em 14 de agosto de 2024.

SANTOS, E.C.; CASSELA, E.; FRANÇA, M.C.S. **Potencialidade do diálogo entre o jogo mancala awelé e o ensino de matemática no ensino fundamental: uma experiência com alunos do 5º ano**. Revista SBEM. V.12, n.3,p.1-14,2022

SCHUCMAN, L. **Sim, nós somos racistas: estudo psicossocial da branquitude paulistana**. In: Psicologia & Sociedade – Volume 26, número 1, 2014, p. 83 – 94. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/i/2014.v26n1/>. Acessado em: 07 de out. de 2021.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; MILANI, E. **Jogos de matemática de 6º a 9º ano**. In: **Cadernos do Mathema Ensino Fundamental**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SILVA, A. Q. da.; COSTA, R. S. da. **Educação antirracista e educação transformadora: uma análise da efetividade da lei número 10.639/2003**. Revista em Favor de Igualdade Racial, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 17–35, 2018. Disponível em: acesso em 25 de abril de 2021.

SILVA, Vanussa Sampaio Dias da. **O lúdico como recurso metodológico na inclusão de alunos com deficiência intelectual no Ensino Fundamental.** Revista Educação Pública, v. 20, nº 20, 2 de junho de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/20/o-ludico-como-recurso-metodologico-na-inclusao-de-alunos-com-deficiencia-intelectual-no-ensino-fundamental>. Acesso em 14 de agosto de 2024.

SILVA, Lucilene Paulino de Amorim; LIMA, Cristiana Ana. **As Contribuições dos Jogos no Ensino da Matemática na Educação.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição 06. Ano 02, Vol. 01. Pp 140-160, Setembro de 2017. ISSN:2448-0959.

SOUZA, L.J. de.; ALVES, R. dos.S. **Jogos na etnomatemática: um modo de ressignificar o olhar de África em sala de aula.** Revista Em Favor de Igualdade Racial, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 102–115, 2021. DOI: 10.29327/269579.4.1-10. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/RFIR/article/view/4167>. Acesso em: 14 ago. 2024.

TROG, Scheila Daniele. BRASILEIRO, Laise Roseira Biscaia. EMILIANO, Célia Lima. **Jogos e brincadeiras africanas: possibilidades para trabalhar a africanidade e interdisciplinaridade na escola.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 07, Ed. 09, Vol. 06, pp. 32-42. Setembro de 2022. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/brincadeiras-africanas>. Acesso em 14 de agosto de 2024.

VYGOTSKY, L. S. **Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico.** São Paulo: Ática, 2009.

ZUIN, Elenice de Souza Lodron; SANT'ANA, Nádia Aparecida dos Santos. **Produzindo aproximações da cultura africana com a Matemática escolar: a utilização do jogo Mancala.** Revista Pedagogia em Ação – v.7 – n.1., p.7-26.2015.