




CATÁLOGO DE JOGOS DE ORIGEM AFRICANA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

ANDREA DOS SANTOS LIRA
MARIA DE FÁTIMA FELIPE CESAR
LEONARDO MACIEL DOS SANTOS
VINÍCIUS MUNHOZ FRAGA
EDUARDO DOS SANTOS DE OLIVEIRA BRAGA







ANDREA DOS SANTOS LIRA
MARIA DE FÁTIMA FELIPE CESAR
LEONARDO MACIEL DOS SANTOS
VINÍCIUS MUNHOZ FRAGA
EDUARDO DOS SANTOS DE OLIVEIRA BRAGA

CATÁLOGO DE JOGOS DE ORIGEM AFRICANA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

Editora Metrics
Santo Ângelo – Brasil
2025





Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>

Revisão: Os autores

Capa: Freepik

CATALOGAÇÃO NA FONTE

C357 Catálogo de jogos de origem africana para o ensino de matemática [recurso eletrônico] / Andrea dos Santos Lira ... [et al.]. - Santo Ângelo : Metrics, 2025.
82 p.

ISBN 978-65-5397-290-2

DOI 10.46550/978-65-5397-290-2

1. Jogos matemáticos. 2. Jogos de tabuleiro. 3. Ensino de matemática. I. Lira, Andrea dos Santos

CDU: 51-8

Responsável pela catalogação: Fernanda Ribeiro Paz - CRB 10/ 1720



Crossref



Rua Antunes Ribas, 2045, Centro, Santo Ângelo, CEP 98801-630

E-mail: editora.metrics@gmail.com

<https://editorametrics.com.br>

Conselho Editorial

Dr. Charley Teixeira Chaves	PUC Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil
Dra. Cleusa Inês Ziesmann	UFFS, Cerro Largo, RS, Brasil
Dr. Douglas Verbicaro Soares	UFRR, Boa Vista, RR, Brasil
Dr. Eder John Scheid	UZH, Zurique, Suíça
Dr. Fernando de Oliveira Leão	IFBA, Santo Antônio de Jesus, BA, Brasil
Dr. Glaucio Bezerra Brandão	UFRN, Natal, RN, Brasil
Dr. Gonzalo Salerno	UNCA, Catamarca, Argentina
Dra. Helena Maria Ferreira	UFLA, Lavras, MG, Brasil
Dr. Henrique A. Rodrigues de Paula Lana	UNA, Belo Horizonte, MG, Brasil
Dr. Jenerton Arlan Schütz	UNIJUÍ, Ijuí, RS, Brasil
Dr. Jorge Luis Ordellin Font	CIESS, Cidade do México, México
Dr. Luiz Augusto Passos	UFMT, Cuiabá, MT, Brasil
Dr. Manuel Becerra Ramirez	UNAM, Cidade do México, México
Dr. Marcio Doro	USJT, São Paulo, SP, Brasil
Dr. Marcio Flávio Ruaro	IFPR, Palmas, PR, Brasil
Dr. Marco Antônio Franco do Amaral	IFTM, Ituiutaba, MG, Brasil
Dra. Marta Carolina Gimenez Pereira	UFBA, Salvador, BA, Brasil
Dra. Mércia Cardoso de Souza	ESMEC, Fortaleza, CE, Brasil
Dr. Milton César Gerhardt	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Dr. Muriel Figueredo Franco	UZH, Zurique, Suíça
Dr. Ramon de Freitas Santos	IFTO, Araguaína, TO, Brasil
Dr. Rafael J. Pérez Miranda	UAM, Cidade do México, México
Dr. Regilson Maciel Borges	UFLA, Lavras, MG, Brasil
Dr. Ricardo Luis dos Santos	IFRS, Vacaria, RS, Brasil
Dr. Rivetla Edipo Araujo Cruz	UFPA, Belém, PA, Brasil
Dra. Rosângela Angelin	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Dra. Salete Oro Boff	IMED, Passo Fundo, RS, Brasil
Dra. Vanessa Rocha Ferreira	CESUPA, Belém, PA, Brasil
Dr. Vantoir Roberto Brancher	IFFAR, Santa Maria, RS, Brasil
Dra. Waldimeiry Corrêa da Silva	ULOYOLA, Sevilha, Espanha


Este livro foi avaliado e aprovado por pareceristas *ad hoc*.





Sumário

Sobre os autores.....	11
Sobre este livro	13
Diálogo entre etnomatemática, matemática crítica, educação de jovens e adultos e jogos: explorando conexões e possibilidades pedagógicas	17
Fanorona	26
Shisima	32
Tsoro Yematatu	38
Seega	44
Bolotoudou	50
Youté.....	56
Mancala	60
Senet	66
Morabaraba.....	72
Fechando o Catálogo.....	77
Referências	81





Sobre os autores

Andrea dos Santos Lira

Bolsista do projeto de extensão “(Re) produção e uso de jogos matemáticos na sala de aula da EJA” durante os anos de 2023 e 2024. Cursando Manutenção e Suporte em Informática (MSI) no IFRJ *Campus* Duque de Caxias.

<http://lattes.cnpq.br/2735786637492861>



Curriculo Lattes

Maria de Fátima Felipe Cesar

Bolsista do projeto de extensão “Matemática pra Você” durante o ano de 2024. Cursando Licenciatura em Matemática no IFRJ *Campus* Nilópolis.

<http://lattes.cnpq.br/0453972125409731>



Curriculo Lattes

Leonardo Maciel dos Santos

Professor de Matemática na Secretaria de Educação Municipal de Japeri, formado em Licenciatura em Matemática pelo IFRJ *Campus* Nilópolis e Mestrando em Educação pela FEBF-UERJ. Professor colaborador dos projetos.

<http://lattes.cnpq.br/2009017537038067>



Curriculo Lattes

Vinícius Munhoz Fraga

Professor de Física do IFRJ dos *Campi* Duque de Caxias e Nilópolis, formado em Licenciatura em Física e Doutor em Ensino de Ciências pelo IFRJ. Professor colaborador dos projetos.

<http://lattes.cnpq.br/9622037069927480>



Currículo Lattes

Eduardo dos Santos de Oliveira Braga

Professor de Matemática do IFRJ dos *Campi* Duque de Caxias e Nilópolis, formado em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e Doutor em Ensino de Ciências pelo IFRJ. Coordenador dos projetos.

<http://lattes.cnpq.br/6793485159263912>



Currículo Lattes

Sobre este livro

“Catálogo de Jogos de Origem Africana para o Ensino de Matemática” é uma obra que reúne uma seleção de jogos matemáticos de tabuleiro, projetados para serem (re)produzidos com materiais de baixo custo, tornando-os acessíveis a todos. Este livro tem como objetivo central transformar o ensino da matemática em uma experiência envolvente e lúdica, disponibilizando aos leitores uma variedade de jogos que abordam diversos conceitos matemáticos.

A cada jogo apresentado neste catálogo é dedicada uma descrição que explora sua história e contexto, oferecendo informações sobre suas origens culturais e desenvolvimento ao longo do tempo. Essa contextualização enriquece a compreensão dos jogos e ressalta sua importância cultural e histórica. Para facilitar a integração dos jogos no ensino, o catálogo detalha os conceitos matemáticos que podem ser explorados em cada jogo. Essa informação auxilia os educadores na escolha de jogos que se alinhem com as expectativas de aprendizagem de suas aulas.

O livro também fornece ideias para a montagem do tabuleiro e as regras de cada jogo, tornando sua reprodução simples e acessível. Cada jogo é acompanhado de uma lista completa dos materiais necessários, com ênfase no uso de recursos de baixo custo e facilmente disponíveis. Além disso, cada ficha de jogo conta com uma seção intitulada “Aprendendo a jogar”, na qual apresentamos um vídeo explicativo gravado por uma estudante da Educação de Jovens e Adultos (EJA), reforçando o protagonismo desse público no processo de construção e aplicação dos materiais. Os vídeos podem ser acessados de duas formas: escaneando o QR code presente em cada ficha ou clicando no link abaixo do QR code para ser redirecionado automaticamente ao vídeo. As fichas também incluem fotografias dos jogos reproduzidos com materiais de baixo custo, oferecendo um exemplo visual prático que facilita ainda mais a replicação e o uso do conteúdo por educadores e estudantes.

“Catálogo de Jogos de Origem Africana para o Ensino de Matemática” é uma fonte de inspiração para professores que desejam tornar suas aulas mais dinâmicas e cativantes. Também é uma oportunidade para os estudantes se envolverem com a matemática de maneira prazerosa. Além disso, é uma excelente opção para pais e cuidadores que buscam atividades educacionais e recreativas para uso em casa.

Portanto, este livro representa uma contribuição para a promoção do ensino da matemática, demonstrando que a aprendizagem pode ser uma jornada prazerosa, significativa e recompensadora, mesmo ao abordar conceitos matemáticos mais complexos. “Catálogo de Jogos de Origem Africana para o Ensino de Matemática” traz uma abordagem culturalmente relevante, conectando saberes ancestrais e práticas lúdicas com o ensino formal. Ao transformar o aprendizado da matemática em uma experiência interativa e envolvente, o livro não apenas enriquece o repertório pedagógico dos educadores, mas também valoriza a diversidade cultural, promovendo o protagonismo dos estudantes. Dessa forma, reafirma-se a importância de metodologias que dialoguem com as vivências dos alunos, tornando o conhecimento matemático mais acessível e conectado à realidade dos sujeitos.

Vale destacar que este livro é fruto do diálogo entre dois projetos aprovados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), com fomento do próprio IFRJ e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Um projeto integra o eixo de pesquisa, “Educação de Jovens e Adultos em uma Perspectiva da Educação Matemática Crítica: Possibilidades por Meio do Uso e da (Re)produção de Jogos”, e o outro integra o eixo de extensão, “Relembrando Conceitos e Democratizando a Matemática por Meio da Materialização do Curso de Extensão ‘Matemática pra Você’”. O curso “Matemática pra Você” serviu como palco para a aplicação de alguns dos jogos apresentados neste livro, tornando-o um produto da colaboração e da experiência prática desses projetos.

O protagonismo da Educação de Jovens e Adultos (EJA) é central neste catálogo, que busca não apenas atender às necessidades dos estudantes dessa modalidade, mas também reconhecer e valorizar suas vivências e trajetórias. Conforme Arroyo (2006), a EJA é composta por sujeitos com rostos, histórias e trajetórias marcadas por questões étnico-raciais, sociais e territoriais, como aqueles oriundos do campo e das periferias urbanas. Nesse sentido, é imprescindível que materiais destinados a essa modalidade de ensino considerem essa diversidade, respeitem os saberes prévios dos estudantes e promovam a construção de conhecimento de forma dialógica, valorizando-os como protagonistas de suas histórias na educação. O Parecer nº 11/2000, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA, reforça a importância de uma formação docente específica para atender às demandas dessa modalidade e de materiais pedagógicos que dialoguem com as especificidades do público (Brasil, 2000). Dessa forma, o desenvolvimento deste livro é uma resposta à necessidade de promover uma educação mais inclusiva, que respeite e reflita a realidade dos estudantes da EJA, ampliando suas possibilidades de aprendizagem e transformação social.

Os jogos que compõem este catálogo – Fanorona, Shisima, Tsoro Yematatu, Seega, Bolotoudou, Youté, Mancala, Senet e Morabaraba – formam um conjunto rico em possibilidades pedagógicas, cada um trazendo consigo não apenas desafios matemáticos, mas também histórias profundas e simbologias culturais diversas. Ao nos debruçarmos sobre a busca por suas origens e significados, nos deparamos com a complexidade de reconstruir narrativas que, muitas vezes, foram transmitidas oralmente ou registradas de maneiras fragmentadas nos meios acadêmicos e na internet. O percurso de rastrear as raízes desses jogos é um desafio que nos lembra da riqueza e pluralidade das culturas africanas e de outras civilizações que contribuíram para sua difusão. As diferentes versões e adaptações que encontramos ao longo dessa jornada de pesquisa refletem as múltiplas camadas de apropriação e transformação desses saberes ao longo dos séculos, o que reforça a importância

de valorizar cada um deles como uma expressão viva e dinâmica de conhecimento.

De posse disso, convidamos vocês, leitoras/es, a mergulharem no universo desses jogos por meio das fichas apresentadas e dos vídeos disponibilizados neste catálogo. Cada jogo, com suas histórias e estratégias, abre caminho para um aprendizado que vai além do tabuleiro. As fichas trazem as regras e contextos de cada um, enquanto os vídeos, produzidos de forma artesanal e orgânica, mostram uma jogada em ação, permitindo que visualizem os movimentos e se aproximem da dinâmica que cada jogo oferece. Mais do que simplesmente aprender matemática, ao explorarem esses jogos, estarão também revisitando culturas e histórias que atravessam gerações, em uma experiência viva e significativa.

Diálogo entre etnomatemática, matemática crítica, educação de jovens e adultos e jogos: explorando conexões e possibilidades pedagógicas

Este produto educacional é oriundo do projeto de extensão “(Re)produção e uso de Jogos Matemáticos na sala da EJA”, aprovado pelos editais internos do IFRJ *Campus* Duque de Caxias de nº 02/2022 e nº 01/2023, que dimensiona o uso de jogos como instrumento de transformação social, e se alicerça em perspectivas teóricas que entrelaçam saberes e práticas (D’Ambrosio, 2008; Skovsmose, 2023). Entendemos que estas abordagens propiciam centralizar o sujeito da modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) no processo de aprendizagem de Matemática. Neste sentido, ter entendimentos sobre a perspectiva educacional e formativa da EJA faz-se necessário.

Inicialmente, é importante termos a consciência que, de acordo com Fonseca (2020), quando tratamos de Matemática e EJA não nos reportamos ao ensino de Matemática para universitários, pós-graduandos, entre outros grupos, mas nos referimos a uma ação educativa

[...] dirigida a um sujeito de escolarização básica incompleta ou jamais iniciada e que ocorre aos bancos escolares na idade adulta ou na juventude. A interrupção ou o impedimento de sua trajetória escolar não lhe ocorre, porém, apenas como um episódio isolado de não acesso a um serviço, mas num contexto mais amplo de exclusão social e cultural, e que, em grande medida, condicionará também as possibilidades de reinclusão que se forjarão nessa nova (ou primeira) oportunidade de escolarização (Fonseca, 2020, p.14).

A EJA não é apenas um espaço de compensação escolar, mas um território onde histórias de vida se encontram e se recriam. Os sujeitos da EJA são, antes de tudo, pessoas que atravessaram

exclusões, rupturas e silenciamentos em suas jornadas educativas, retornando aos espaços formais de ensino carregando consigo múltiplas histórias e trajetórias escolares singulares (Arroyo, 2017). Essa diversidade acarreta demandas de aprendizagem particulares, de modo que as experiências e conhecimentos oriundos das práticas sociais sejam integrados ao processo de ensino e aprendizagem.

No contexto do ensino de Matemática na modalidade EJA, alinhamo-nos à perspectiva de Fonseca (2020), que defende a necessidade de que os docentes considerem os educandos como sujeitos que trazem consigo uma multiplicidade de vivências, trajetórias e saberes extraescolares para o ambiente escolar. É fundamental valorizar essas experiências no processo educativo, reconhecendo a singularidade de cada aluno.

Nesta seção, buscamos estabelecer um diálogo com o leitor sobre nossa compreensão do ensino de Matemática na EJA e a utilização de jogos como recurso pedagógico. Consideramos que os jogos, quando integrados ao ensino, possuem particularidades e potencialidades que podem enriquecer a experiência de aprendizado. Assim, apresentaremos os fundamentos que sustentam a seleção e a aplicação desses jogos como instrumentos didáticos, destacando suas contribuições para a construção de um ensino mais significativo.

Uma das potencialidades que destacamos no uso de jogos ao longo deste projeto é a capacidade de resgatar culturas não hegemônicas na história da Matemática, frequentemente dominada por uma perspectiva eurocêntrica. Ao priorizarmos jogos de origem africana para a elaboração deste produto, buscamos que esses recursos não sejam apenas instrumentos de ensino, mas também veículos de memória, identidade e resistência cultural. Essa abordagem dialoga diretamente com os princípios estabelecidos pela Lei nº 10.639/2003, que inclui no currículo oficial da educação a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, promovendo uma educação que reconheça e valorize as contribuições da cultura africana para diversas áreas do saber, incluindo a Matemática (Brasil, 2003). Ao introduzir esses jogos nas aulas de Matemática da EJA,

criamos um espaço em que a cultura e o saber dos estudantes são valorizados e reconhecidos, alinhando-nos ao que a lei propõe. Essa prática não apenas enriquece o processo de ensino-aprendizagem, mas também promove a construção de uma identidade cultural mais ampla, contribuindo para a formação de uma consciência crítica e para o fortalecimento da autoafirmação dos educandos, especialmente daqueles cujas trajetórias estão marcadas por uma luta constante por reconhecimento e pertencimento.

Entendemos também que “os jogos contribuem para a participação de jovens e adultos em trabalhos coletivos, criando um espaço para resgate de autoestima e respeitabilidade, [...] além de estimular [...] [o desenvolvimento de] competência[s] matemática[s]” (Brasil, 2002, p.29). Essa experiência de aprendizado, que une o saber matemático ao saber cultural, possibilita um engajamento mais profundo, pois os estudantes percebem que aquilo que estão aprendendo tem raízes em suas próprias histórias e identidades.

Cabe enfatizar, contudo, que os jogos na EJA não devem, de maneira alguma, carregar a intencionalidade de infantilizar os sujeitos, reduzindo suas complexas experiências a práticas lúdicas desprovidas de profundidade (Brasil, 2002). Pelo contrário, esses jogos devem ser compreendidos como instrumentos pedagógicos que reconhecem e respeitam a maturidade dos estudantes, valorizando suas vivências, saberes e a capacidade de elaborar estratégias cognitivas e emocionais complexas. Devem estes, portanto, serem escolhidos de maneira adequada.

Jogar Mancala, por exemplo, é se conectar com uma prática que remonta às tradições africanas e que faz parte da história de muitos dos estudantes da EJA. Essa experiência, ao mesmo tempo em que fortalece a identidade dos alunos, também os convida a refletir sobre as condições sociais em que vivem, utilizando a matemática como um recurso de crítica e transformação. Bem como, jogar Seega não é apenas uma atividade lúdica; é um exercício de resistência, de planejamento e de sobrevivência. Os movimentos no tabuleiro podem ser vistos como metáforas para as escolhas que os alunos

fazem em suas vidas cotidianas, para lidar com as adversidades sociais e econômicas que enfrentam.

Em ambos os cenários, simultaneamente à experiência de se jogar, alguns conceitos de Matemática podem ser explorados pelo docente, tornando a experiência de aprendizagem menos traumática e hierárquica. O jogo, assim, torna-se um espaço de aprendizado crítico, onde a Matemática é usada para pensar e agir sobre o mundo - e por isso acreditamos que eles permitem a criação de espaços-tempos de vivência, reflexão e aprendizagem, extrapolando a posição de simples recurso didático.

O educando da EJA, nesse cenário, não é visto como um recipiente vazio a ser preenchido com conhecimento, mas como um ser repleto de saberes, cuja experiência de vida precisa ser valorizada e respeitada. Freire (2021), em sua pedagogia do oprimido, nos ensina que o verdadeiro processo educativo não se dá por imposição, mas pelo diálogo. O professor, assim, se torna um mediador, alguém que caminha ao lado dos estudantes, ajudando-os a perceber que o conhecimento já está dentro deles, pronto para ser (re)construído de forma colaborativa. Os jogos de matriz africana se inserem nesse processo como catalisadores de diálogo, pois, ao jogá-los, os alunos não apenas aprendem matemática, mas também compartilham suas experiências, seus modos de ver o mundo e suas estratégias de vida.

Neste sentido, percebemos que as práticas pedagógicas na EJA são construídas num terreno fértil, onde o aprendizado se dá pela vida desses indivíduos em diálogo com o conhecimento formalizado abordado pelas respectivas disciplinas propedêuticas. Para que essa experiência educativa seja plena, no entanto, é preciso que a EJA vá além da simples transmissão de conteúdos, comum da perspectiva bancária de educação (Freire, 2021). Ela precisa justamente pautar-se no diálogo para que seja significativa para os educandos, e deve respeitar os saberes que esses sujeitos já possuem. Para tal tessitura, apresentaremos uma articulação entre a Etnomatemática, a Educação Matemática Crítica e o uso de jogos como uma

possibilidade de construção de uma educação alinhada à justiça social, com base teórica sólida.

A Etnomatemática, como proposto por Ubiratan D'Ambrosio, nos oferece uma visão da matemática que é culturalmente situada, enraizada nas práticas cotidianas e nos saberes das comunidades (D'Ambrosio, 2008). Longe de ser um conhecimento universal, a matemática, sob essa perspectiva, é uma criação cultural, desenvolvida por povos ao longo de sua história para resolver problemas concretos (Roque, 2012). No contexto da EJA, essa ideia se torna fundamental, pois reconhece que os trabalhadores estudantes adultos já possuem saberes matemáticos, mesmo que não sejam aqueles ensinados pela escola.

O trabalho no campo, o comércio de rua, a administração do orçamento familiar, todas essas práticas envolvem saberes matemáticos que muitas vezes não são legitimados pela matemática formal. Entendemos, portanto, a Etnomatemática como uma facilitadora na construção de pontes entre os saberes cotidianos dos estudantes e os conhecimentos acadêmicos, tornando o aprendizado mais significativo e conectado com a vida real.

Ainda, ao evocar a historicidade da Matemática, a Etnomatemática se propõe a questionar a hegemonia europeia neste campo. Ao analisar uma coleção de livros didáticos de Matemática do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) de 2018, Haubrichs e Amadeo (2021, p.200) pontuam que estas obras tendem a, exclusivamente, “valorizar a Matemática produzida por [europeus,] e não a produzida em outras regiões do mundo. [...] Isso pode induzir o estudante a acreditar que a Matemática é uma produção majoritariamente europeia, [dificultando o reconhecimento de produções] fora desses parâmetros”. Concordamos com a proposta curricular da Coordenação de Educação de Jovens e Adultos - Coeja (Brasil, 2002, p.28), ao pontuar que

a abordagem histórica da matemática permite ao aluno compreender que o avanço tecnológico de hoje não seria possível sem a herança cultural de gerações passadas. [...] Em muitas situações, o recurso à história pode dar respostas

a alguns porquês, esclarecendo e dando significado às ideias matemáticas que estão sendo construídas nas aulas pelos jovens e adultos. [...] Com isto, o aluno poderá perceber-se como parte da história da produção do conhecimento matemático.

No entanto, o uso dos jogos na EJA vai além do resgate cultural: eles também nos convidam a ver a matemática como um espaço de questionamento e reflexão. Na EJA, isso significa que a Matemática não deve ser ensinada de forma descontextualizada, como um conjunto de regras e fórmulas abstratas, mas como um instrumento para interpretar e agir sobre a realidade. Para muitos dos estudantes da EJA, a matemática se revela não apenas como um meio de resolução de problemas cotidianos, mas também como uma forma de compreender as condições sociais e econômicas que os cercam, questionando as estruturas que perpetuam desigualdades.

Essas orientações compõem a base da Educação Matemática Crítica (EMC), que pode ser entendida como um movimento que se preocupa com a dimensão política da matemática. Ressalta Skovsmose (2023) que a EMC visa contemplar distintos grupos sociais, reconhecendo as diferentes particularidades e subjetividades das pessoas que os compõem. Para a EMC, o ensino de Matemática deve partir da realidade dos educandos e ampliar seus horizontes de possibilidades, abordando no processo, de maneira crítica, questões que eles enfrentam no seu dia a dia (Skovsmose, 2020). Ao ser ensinada de maneira crítica, a Matemática se transforma em uma prática emancipatória, permitindo que os estudantes não apenas compreendam o mundo, mas que também o transforme (Gutstein, 2006).

Assim, entendemos que a Etnomatemática e a EMC, ao se encontrarem nos jogos, apresentam um caminho para construção de uma prática pedagógica que parte do fazer, do experimentar, do viver. Entendemos que, com este diálogo, temos a oportunidade de propiciar uma visão outra da Matemática para os estudantes da EJA, de modo que a vejam não como algo distante, mas como algo profundamente enraizado em suas próprias práticas culturais e sociais. Ressaltamos ainda que a integração entre Etnomatemática,

Educação Matemática Crítica e o uso de jogos no contexto da EJA não se apresenta como um fim em si mesmo, mas como um caminho aberto para que os estudantes possam construir, de forma dialógica, suas próprias trajetórias de conhecimento.

Ao aprender matemática jogando, os alunos da EJA estão, na verdade, aprendendo a ressignificar suas histórias, a valorizar suas culturas e a agir sobre suas realidades, tornando-se sujeitos ativos no processo de construção de um mundo mais justo e socialmente construído. Esperamos que esta seção propicie reflexões para bons momentos entre educadores e educandos nas salas de aula de Matemática da modalidade, ao ressignificar os sentidos do uso de jogos nas aulas e lançar luz sobre culturas usualmente invisibilizadas pelo eurocentrismo no campo da Matemática.





JOGO

FANORONA



Fanorona

Origem do Jogo: O Fanorona é um jogo de tabuleiro originário de Madagascar, uma ilha localizada no Oceano Índico. Com raízes profundas na cultura malgaxe, o Fanorona é muito mais do que um passatempo: ao longo dos séculos, tornou-se parte integrante do folclore local e um reflexo das tradições e valores do povo de Madagascar. Desenvolvido pelos próprios habitantes da ilha, o jogo está inserido em uma rica herança de jogos estratégicos africanos, destacando-se por sua originalidade e complexidade. Além de entreter, o Fanorona é um símbolo cultural que reflete o cotidiano, as habilidades estratégicas e o senso de coletividade da sociedade malgaxe.

Histórico do Jogo: O Fanorona tem uma longa história como um passatempo tradicional e intelectualmente desafiador em Madagascar, sendo transmitido de geração em geração. Reconhecido por sua complexidade estratégica, o jogo ganhou destaque ao longo dos séculos, proporcionando entretenimento e desempenhando um papel cultural significativo em diferentes períodos históricos. Além de ser uma atividade de lazer, o Fanorona teve grande relevância na sociedade malgaxe, especialmente entre a realeza. Acredita-se que ele era uma das atividades favoritas do rei Radama I, que governou no início do século XIX, e servia como uma metáfora para estratégias militares e políticas, demonstrando sua profundidade e conexão com a liderança.

Nas comunidades, o Fanorona também se destacou como um instrumento para o desenvolvimento de habilidades como paciência, raciocínio lógico e planejamento estratégico. Jogado em reuniões comunitárias, celebrações e momentos de lazer, o jogo não apenas entretém, mas também fortalece os laços sociais e assegura a preservação das tradições culturais, conectando gerações e reafirmando a identidade do povo malgaxe.

Ao longo do tempo, o Fanorona chamou a atenção de estudiosos e entusiastas de jogos de tabuleiro fora de Madagascar, tornando-se um exemplo notável da riqueza cultural africana. Atualmente, ele é conhecido mundialmente como um jogo que combina simplicidade e profundidade, além de ser um símbolo do engenho e da criatividade do povo malgaxe.

Objetivo do Jogo: O objetivo principal no Fanorona é capturar todas as peças do outro jogador, deixando-o sem movimentos possíveis. A conquista desse objetivo exige habilidade estratégica e a antecipação das jogadas.

Regras do Jogo:

- **Tabuleiro:** O jogo é disputado em um tabuleiro quadriculado contendo 45 casas que são as interseções das linhas.
- **Peças:** Cada jogador possui um conjunto de 22 peças, frequentemente diferenciadas por cores, dispostas em locais específicos do tabuleiro, as interseções.
- **Movimentos:** As peças deslocam-se em linhas retas, seja na horizontal, vertical ou diagonal. Ao mover-se em direção a uma peça do outro jogador ou ao se afastar de uma peça do outro jogador, todas as peças intermediárias, situadas na mesma linha e sem espaços vazios entre elas, são capturadas e removidas. Além disso, o jogador não poderá retornar ao caminho que acabou de percorrer.
- **Capturas em Série:** Se uma captura leva a outra, o jogador é obrigado a continuar até não ser mais possível fazer capturas com a mesma peça ou com outra.
- **Finalização:** O jogo continua até que um jogador capture todas as peças do outro jogador ou o deixe sem movimentos.

Sequência de Jogada:

- **Início:** Coloque as peças de cada jogador nos locais designados do tabuleiro.
- **Movimentação Alternada:** Os jogadores alternam suas jogadas, movendo uma peça por vez.

- **Captura:** Quando uma peça é movida em direção a uma peça do outro jogador, todas as peças intermediárias na mesma linha são capturadas, desde que não haja casas vazias entre elas.
- **Continuidade:** Se a captura permitir a captura de outras peças do outro jogador, o jogador deve continuar capturando, sempre por aproximação ou afastamento, até que todas as possibilidades de captura sejam esgotadas.
- **Vitória:** O jogo termina quando um jogador captura todas as peças do outro jogador ou o deixa sem movimentos possíveis.

Ideias de Materiais de Baixo Custo para Reprodução do Jogo:

- **Tabuleiro:** Desenhe um tabuleiro simples em papel ou cartolina, usando marcadores coloridos para as linhas.
- **Peças:** Utilize objetos pequenos, como botões, pedras ou tampas de garrafa, marcando cada conjunto com cores distintas.
- **Criatividade:** Para uma reprodução de baixo custo, decore as peças de forma simples ou desenhe padrões nelas, mantendo a funcionalidade essencial do jogo.

Conhecimentos matemáticos envolvidos: O jogo Fanorona, apesar de não ser um jogo estritamente matemático, envolve alguns conceitos e habilidades matemáticas. Aqui estão alguns conhecimentos matemáticos que podem ser aplicados ou desenvolvidos ao jogar Fanorona:

- **Geometria:** O tabuleiro do Fanorona é uma grade quadriculada e os movimentos das peças ocorrem ao longo das linhas horizontais, verticais e diagonais. Os jogadores precisam ter uma compreensão espacial das posições no tabuleiro.
- **Padrões e Sequências:** O jogo muitas vezes envolve a identificação de padrões e sequências de movimentos. Jogadores astutos podem reconhecer regularidades nos

movimentos do outro jogador ou criar estratégias baseadas em padrões matemáticos.

- **Raciocínio Lógico-Matemático:** Os jogadores usam raciocínio lógico para antecipar os movimentos do outro jogador e planejar suas próprias jogadas. Isso inclui avaliar múltiplas opções e escolher a melhor estratégia com base nas condições do jogo.
- **Contagem e Quantificação:** Durante o jogo, os jogadores precisam acompanhar o número de peças no tabuleiro, bem como avaliar as vantagens e desvantagens numéricas de diferentes posições.
- **Habilidades de Avaliação de Posições:** Os jogadores podem aplicar conceitos matemáticos ao avaliar as posições no tabuleiro, considerando fatores como proximidade e alinhamento das peças.
- **Probabilidade (em alguns casos):** Em situações específicas, os jogadores podem considerar probabilidades de certos eventos ocorrerem, como a probabilidade de uma determinada peça ser capturada em uma próxima jogada.

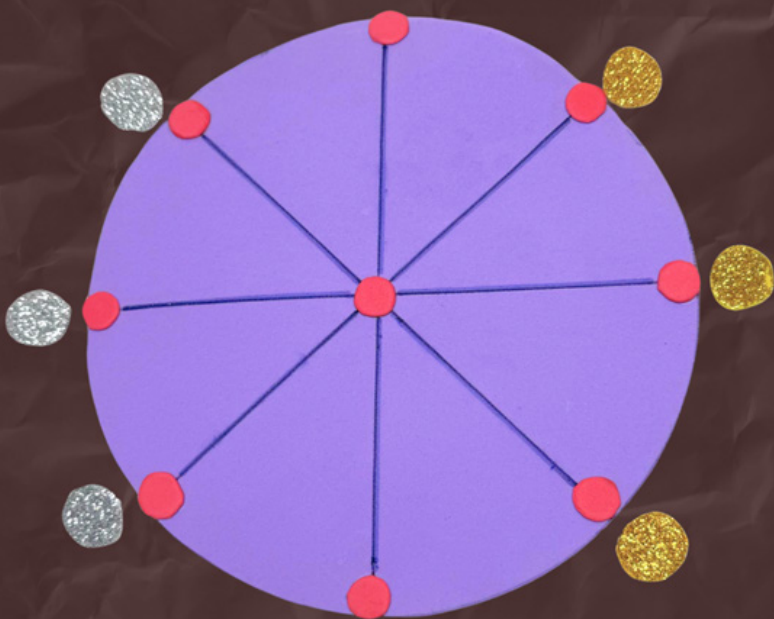
Embora o Fanorona seja mais um jogo de estratégia do que um exercício matemático direto, ele ainda proporciona uma plataforma para a aplicação e desenvolvimento de habilidades matemáticas, especialmente aquelas relacionadas à lógica, padrões e análise espacial.

Aprendendo a jogar:



<https://youtu.be/TbqGy7jLioQ?si=rKfo5oCRFUN9QBLb>

JOGO SHISIMA



Shisima

Origem do Jogo: O Shisima é um jogo de tabuleiro tradicional originário do Quênia, na África Oriental. Ele é especialmente popular entre os povos da comunidade Tiriki, uma subtribo dos Luhya, que residem na região oeste do país. O termo *shisima* significa “água” no idioma Tiriki, e o jogo é inspirado na vida cotidiana da comunidade, que gira em torno de suas fontes de água. No Shisima, as peças do jogo representam insetos conhecidos como tsindi, que frequentemente são vistos nas proximidades da água. O movimento das peças reflete a maneira como esses insetos saltam de um lugar para outro, simbolizando a agilidade e fluidez dos movimentos na natureza.

Histórico do Jogo: O histórico específico do Shisima é difícil de rastrear, pois ele faz parte das práticas culturais transmitidas oralmente ao longo de gerações. Originário da comunidade Tiriki, no Quênia, o jogo é profundamente valorizado tanto por sua complexidade estratégica quanto por sua presença duradoura na vida comunitária africana. Transmitido de geração em geração como parte da rica tradição oral dos Tiriki, o Shisima desempenhava um papel que ia além do entretenimento.

Ele era utilizado como um recurso educacional, ajudando a desenvolver nas crianças habilidades essenciais, como raciocínio lógico, pensamento estratégico e capacidade de tomada de decisão. Através do jogo, conhecimentos e valores eram compartilhados, fortalecendo os laços culturais e perpetuando a identidade da comunidade. Além de suas qualidades estratégicas, o jogo possui uma função social importante. Ele é jogado durante encontros comunitários, festas e momentos de lazer, reforçando os laços sociais e promovendo a interação entre os membros da comunidade, tornando-se uma expressão de convivência e celebração coletiva.

Assim, o Shisima não é apenas um jogo, mas um reflexo da relação entre o povo Tiriki e o seu meio ambiente, além de ser

um instrumento valioso para o compartilhamento de saberes tradicionais.

Objetivo do Jogo: O objetivo central do Shisima é alinhar as suas 3 peças antes do outro jogador, estrategicamente movendo-se pelo tabuleiro. Os jogadores buscam alcançar essa meta usando táticas elaboradas e tomando decisões cuidadosas durante o jogo.

Regras do Jogo:

- Tabuleiro: Utiliza-se um tabuleiro circular ou octogonal com 8 casas.
- Peças: Cada jogador começa com um conjunto de 3 peças, com cada conjunto formado por cores diferentes, posicionadas nas casas do lado mais próximo a eles.
- Movimentos: Este é um jogo de alinhamento em que as peças se movem em direção ao lado oposto do tabuleiro, uma casa por vez. O objetivo é alinhar suas peças em uma linha reta. Não é permitido saltar sobre nenhuma das peças presentes no tabuleiro.
- Casa Central: A casa central só pode ser ocupada pelo mesmo jogador por até três rodadas. Se, nesse período, o jogador não conseguir alinhar suas peças, ele deverá desocupar a casa, cedendo-a ao outro jogador.
- Vitória: O jogo termina quando um jogador consegue alinhar suas 3 peças antes do outro jogador.

Sequência de Jogada:

Posicionamento Inicial: Coloque as peças nas casas designadas no lado mais próximo de cada jogador, deixando a casa central desocupada.

Movimentação Alternada: Os jogadores alternam suas jogadas, movendo uma peça por vez, sempre seguindo a linha do tabuleiro.

Ideias de Materiais de Baixo Custo para Reprodução do Jogo:

- Tabuleiro: Desenhe o tabuleiro em papel ou cartolina, utilizando canetas coloridas para criar as casas.

- Peças: Use pequenos objetos, como pedras, botões ou tampas de garrafa, diferenciando cada conjunto com cores ou marcadores.
- Criatividade: Adicione elementos culturais ou desenhos personalizados para tornar o jogo visualmente atrativo.

Conhecimentos Matemáticos Envolvidos:

- Formas geométricas: O tabuleiro é um círculo ou octógono, e as linhas conectam os vértices e o centro, criando um padrão geométrico simétrico. Isso favorece discussões sobre: polígonos regulares; posições relativas entre pontos e segmentos.
- Propriedades de alinhamento: o jogo exige que o jogador identifique alinhamentos possíveis, promovendo a visualização geométrica.
- Teoria dos Grafos: o tabuleiro pode ser modelado como um grafo, onde os vértices representam os pontos de movimentação e as arestas representam as conexões entre eles; estudar estratégias vencedoras envolve análise combinatória e teoria dos jogos.
- Estratégias e Lógica: o jogo estimula o pensamento lógico e estratégico, já que o jogador precisa prever movimentos e bloquear o outro jogador. Isso envolve: raciocínio lógico-matemático; análise combinatória simples: quantas jogadas são possíveis em cada turno; planejamento estratégico: visualizar jogadas futuras e prever respostas do outro jogador.
- Simetria e Rotação: o tabuleiro do Shisima é altamente simétrico, e os movimentos dos jogadores podem ser analisados em termos de transformações geométricas, como rotações e reflexões.

Aprendendo a jogar:



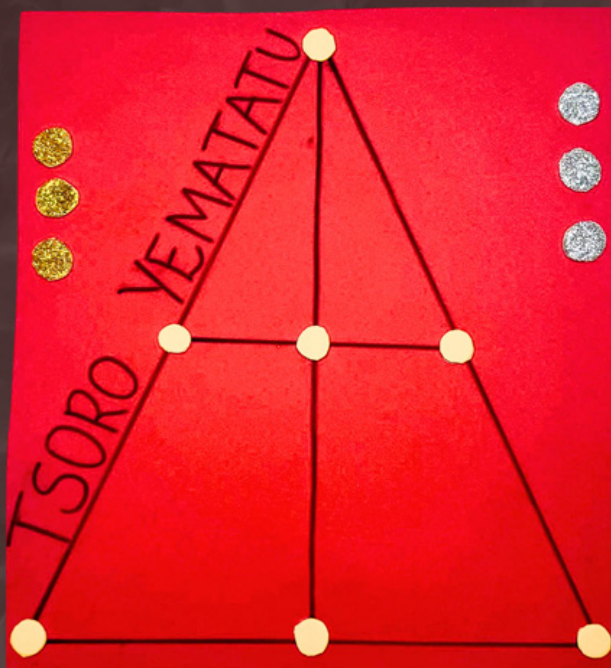
<https://youtu.be/Jb9TAiKl5AE?si=rFNt0D-XrCQ-gJ6g>



JOGO

TSORO

YEMATATU



Tsoro Yematatu

Origem do Jogo: O Tsoro Yematatu é um jogo de tabuleiro tradicional originário da África Subsaariana, especialmente popular no Zimbábue e em algumas regiões vizinhas. Seu nome, no idioma Shona, significa literalmente “jogo dos três pontos”, referindo-se à simplicidade de sua estrutura e ao objetivo do jogo, que é alinhar três peças em uma linha reta. Considerado uma variante de jogos de alinhamento, como o popular Jogo da Velha, o Tsoro Yematatu diferencia-se por sua relação com as práticas culturais locais. Ele reflete a vida cotidiana, a criatividade e as habilidades estratégicas valorizadas pelas comunidades africanas, sendo transmitido através das gerações como parte do rico patrimônio cultural da região.

Histórico do Jogo: O Tsoro Yematatu tem uma história profundamente enraizada na tradição oral das comunidades africanas, especialmente no Zimbábue, onde se destaca como uma prática cultural rica e acessível. O jogo era frequentemente jogado em tabuleiros improvisados, criados ao riscar superfícies de areia, madeira ou pedra, utilizando pedras pequenas, sementes ou até mesmo as próprias crianças como peças, em uma adaptação lúdica que conectava o jogo ao cotidiano da comunidade. Essa simplicidade tornou o Tsoro Yematatu popular, especialmente em áreas rurais, onde servia como passatempo durante momentos de lazer e encontros comunitários.

Mais do que uma simples diversão, o Tsoro Yematatu cumpria uma importante função social e educativa. Ele era jogado em reuniões familiares e comunitárias, funcionando como um elo de conexão entre gerações. Durante o jogo, valores como paciência, respeito às regras e raciocínio coletivo eram transmitidos, reforçando a coesão social e a preservação de tradições culturais.

Objetivo do Jogo: O objetivo central do Tsoro Yematatu é alinhar três peças em uma linha reta no tabuleiro. Os jogadores procuram

criar padrões estratégicos para alcançar esse objetivo antes do outro jogador.

Regras do Jogo:

- **Tabuleiro:** Tabuleiro com seis pontos formando um triângulo mais um ponto central.
- **Peças:** Cada jogador possui três peças, geralmente diferenciadas por cor ou marcação.
- **Posicionamento Inicial:** Os jogadores alternam colocando suas peças em um dos pontos vazios do tabuleiro até que todas estejam posicionadas.
- **Movimentação:** Em cada turno, um jogador move uma de suas peças para um ponto vazio adjacente no tabuleiro.
- **Formação de Linhas:** O objetivo é formar uma linha reta de três peças próprias, tanto na horizontal, vertical ou diagonal.
- **Bloqueio:** Os jogadores podem impedir a formação de linhas do outro jogador bloqueando seus movimentos; é permitido saltar por cima das peças do outro jogador, mas sem fazer capturas.

Sequência de Jogada:

- **Posicionamento Inicial:** Cada jogador coloca uma peça por vez nos pontos do tabuleiro, alternando entre eles.
- **Movimentação Alternada:** Os jogadores alternam turnos movendo uma peça por vez para um ponto vazio adjacente.
- **Formação de Linhas:** O jogo continua até que um jogador forme uma linha com três de suas peças ou nenhum dos jogadores consiga formar uma linha, resultando em empate.

Ideias de Materiais de Baixo Custo para Reprodução do Jogo:

- **Tabuleiro:** Desenhe um tabuleiro simples em papel ou cartolina, marcando os pontos e linhas.
- **Peças:** Utilize pequenos objetos, como pedras, botões ou moedas, diferenciando cada conjunto com cores ou marcadores.

Conhecimentos Matemáticos Envolvidos:

- Formas geométricas: o tabuleiro é construído como um triângulo, cujos vértices, arestas e ponto central formam os pontos de movimentação; discussão sobre propriedades dos triângulos, como vértices, lados e simetria; a ideia de formar uma linha reta com as peças incentiva o reconhecimento de alinhamentos e padrões no triângulo.
- Teoria dos Grafos: o tabuleiro do Tsoro Yematatu pode ser representado como um grafo, onde os pontos de movimentação são vértices e as conexões possíveis são as arestas; esse modelo permite a análise das jogadas possíveis e a determinação de estratégias vencedoras.
- Combinatória: contar as possíveis configurações do jogo após cada movimento desenvolve o pensamento combinatório.
- Simetria e Transformações Geométricas: o triângulo equilátero usado no jogo possui propriedades de simetria rotacional e reflexiva, que podem ser exploradas matematicamente; as jogadas podem ser vistas como reflexões ou rotações no espaço do tabuleiro.
- Lógica e Estratégia: o jogo é altamente estratégico, exigindo habilidades de: pensamento lógico - identificar padrões e prever movimentos do outro jogador; planejamento estratégico - antecipar múltiplas jogadas à frente; resolução de problemas - criar soluções para alinhar peças ou bloquear o outro jogador.
- Conceito de colinearidade: alinhar peças no Tsoro Yematatu envolve o reconhecimento de pontos que pertencem à mesma reta, mesmo que representados em um tabuleiro triangular.

Aprendendo a jogar:



<https://youtu.be/jx62Vtw0blg?si=UtoHYzEwIbrdwbrD>





JOGO

SEEGA



Seega

Origem do Jogo: O Seega é um jogo de tabuleiro tradicional originário do Egito, com raízes profundas na cultura do norte da África. Acredita-se que o jogo tenha sido jogado por mais de 4.000 anos, tornando-se uma das formas mais antigas de entretenimento estratégico do continente africano. O nome Seega é derivado de uma palavra árabe que significa “captura”, refletindo o objetivo do jogo de capturar as peças do outro jogador. O Seega era tradicionalmente jogado em tabuleiros desenhados em superfícies de areia ou em tabuleiros de madeira e pedra, com peças feitas de pedras ou outros materiais disponíveis na época.

Histórico do Jogo: O Seega tem uma longa história no Egito Antigo, onde era popular tanto entre as classes sociais mais baixas quanto nas cortes reais. O jogo, devido à sua natureza estratégica e simples, se espalhou por outras regiões do Norte da África e do Oriente Médio, onde foi jogado em diversas formas e com variações locais. Tradicionalmente, o Seega era considerado mais do que um simples passatempo; ele estava imerso nas práticas culturais e nas tradições sociais, sendo transmitido de geração em geração, muitas vezes como parte da educação das crianças, que o usavam para desenvolver habilidades cognitivas como o raciocínio lógico, planejamento estratégico e tomada de decisão.

O Seega, como muitos outros jogos tradicionais, também servia como um meio de interação social. Em muitas culturas, o jogo era jogado durante encontros comunitários, festivais e celebrações, promovendo a união e a interação entre pessoas de diferentes idades e origens. No entanto, o Seega também teve seu papel simbólico, refletindo temas de conquista e disputa que eram comuns nas dinâmicas sociais e políticas da época.

Objetivo do Jogo: No Seega, o objetivo principal é criar um arranjo estratégico que bloqueie completamente as peças do outro jogador, impedindo seus movimentos. Isso pode ser alcançado de

duas maneiras: 1) capturando todas as peças do outro jogador ou; 2) formando uma barreira de 5 peças que isole as peças do outro jogador em apenas um dos lados do tabuleiro, independentemente do número de peças capturadas.

Regras do Jogo:

- **Tabuleiro Inicial:** O jogo é jogado em um tabuleiro quadriculado, composto por 12 peças para cada jogador, diferenciando-as pela cor. Inicialmente, a casa central é considerada como uma “Casa Forte”.
- **Posicionamento das Peças:** No início do jogo, cada jogador posiciona suas peças em locais específicos do tabuleiro, colocando duas peças por vez, alternando entre os jogadores até que todas as peças estejam posicionadas. Durante esta fase, as peças não podem ser movimentadas nem ocupar a casa central do tabuleiro.
- **Movimentação das Peças:** As peças movem-se para uma célula adjacente vazia nas direções horizontal ou vertical. Não é permitido saltar sobre outras peças nem realizar movimentos na diagonal.
- **Captura:** Se uma peça é cercada em duas direções adjacentes, é capturada e removida do tabuleiro.
- **Casa Forte:** A “Casa Forte” é o espaço especial no tabuleiro onde as peças não podem ser capturadas, ou seja, a casa central.
- **Vitória:** O jogador que bloqueia completamente as peças do outro jogador é declarado vencedor.

Sequência de Jogada:

- **Posicionamento Inicial:** Os jogadores colocam suas peças nas posições iniciais conforme as regras.
- **Movimentação Alternada:** Os jogadores alternam turnos, movendo uma peça por vez.
- **Captura (se aplicável):** Se uma peça é posicionada de forma a capturar uma peça do outro jogador, a captura é realizada.

O jogador pode realizar várias capturas ao mesmo tempo, usando a mesma peça ou outras, até que não seja mais possível efetuar capturas.

- **Proteção das Peças:** Os jogadores devem proteger suas peças enquanto tentam cercar as peças do outro jogador. Se um jogador posicionar sua peça entre as peças do outro jogador, isso não resultará em captura, pois a captura só é permitida quando o jogador cercar completamente as peças do outro jogador.
- **Bloqueio:** Se um jogador for bloqueado, ele poderá remover uma peça do outro jogador que lhe permita realizar um movimento, desde que suas próprias peças não estejam concentradas em apenas um lado do tabuleiro.
- **Vitória:** O jogo continua até que um jogador alcance o objetivo de bloquear ou capturar completamente as peças do outro jogador.

Ideias de Materiais de Baixo Custo para Reprodução do Jogo:

- **Tabuleiro:** Desenhe um tabuleiro simples em papel ou cartolina, marcando as células e «Casa Forte».
- **Peças:** Utilize pequenos objetos, como botões, pedras ou tampas de garrafa, diferenciando cada conjunto com cores ou marcadores.

Conhecimentos Matemáticos Envolvidos:

- **Geometria:** o tabuleiro é uma grade regular (uma matriz de quadrados), explorando conceitos como: coordenadas cartesianas - o tabuleiro pode ser representado como um plano com coordenadas (x, y) ; linhas e colunas - movimentos estão restritos a essas direções, reforçando a compreensão de alinhamentos; espaço e posição - reconhecimento espacial é necessário para planejar movimentos e capturar peças do outro jogador.
- **Teoria dos Grafos:** o tabuleiro pode ser modelado como um grafo, onde cada quadrado é um vértice e as conexões

representam possíveis movimentos. Estratégias vencedoras podem ser analisadas usando conexões e relações entre os vértices.

- **Análise combinatória:** avaliação de jogadas possíveis em cada turno; configurações de peças no tabuleiro e previsões de movimentos futuros.
- **Lógica e Estratégia:** é necessário prever os movimentos do outro jogador e antecipar suas respostas para evitar capturas; raciocínio lógico: desenvolve habilidades de dedução e tomada de decisões, considerando múltiplos cenários futuros.
- **Sistemas de Contagem:** o jogo requer o acompanhamento do número de peças capturadas e restantes, reforçando habilidades de adição, subtração e contagem em contextos práticos.
- **Simetria e Transformações Geométricas:** reconhecer padrões simétricos pode ajudar os jogadores a identificarem configurações estratégicas para ataque ou defesa; as peças movem-se horizontalmente ou verticalmente, o que pode ser analisado em termos de trajetórias geométricas.
- **Probabilidade e Estatística:** é possível calcular probabilidades de vitória em diferentes cenários baseando-se na posição das peças e no número de capturas possíveis.

Aprendendo a jogar:



<https://youtu.be/fyvaOIlqMW4?si=qEYTGFPHOGHvDfcT>



Bolotoudou

Origem do Jogo: O Bolotoudou é um jogo tradicional originário do Sudão, embora não haja registros precisos sobre sua origem exata. O Sudão está localizado no norte da África, embora também seja considerado parte do nordeste da África, dada a sua proximidade com o Oriente Médio e a sua posição geográfica próxima ao mar Vermelho. O país ocupa uma posição estratégica entre o norte da África e a região subsaariana, sendo atravessado pelo rio Nilo no sentido sul-norte.

Histórico do Jogo: Com suas raízes profundas na cultura sudanesa, o Bolotoudou tem sido parte integrante das práticas lúdicas e de entretenimento ao longo do tempo, refletindo aspectos da identidade local.

Objetivo do Jogo: O objetivo central do Bolotoudou é deslocar estrategicamente as peças no tabuleiro, criando alinhamentos específicos e capturando as peças do outro jogador.

Regras do Jogo:

- **Preparação:** O jogo começa com o tabuleiro vazio e 24 peças, 12 para cada jogador, de cores ou formatos diferentes.
- **Sorteio:** Os jogadores decidem, por sorteio, a cor ou formato de suas peças e quem inicia a partida.
- **Fase Inicial:** Alternadamente, os jogadores colocam suas peças no tabuleiro vazio até que todas as 24 peças estejam posicionadas, evitando colocar duas peças alinhadas.
- **Movimentação das Peças:** Após a fase inicial, os jogadores deslocam suas peças horizontal ou verticalmente para casas vazias, sem movimentos diagonais.
- **Captura de Peças:** Se um jogador alinhar duas de suas peças (vertical ou horizontalmente), ele pode capturar uma peça do outro jogador em qualquer parte do tabuleiro. No entanto, é vedada a captura de mais de uma peça, mesmo

que o jogador crie alinhamentos tanto na vertical quanto na horizontal.

- Restrições de Alinhamento: Não é permitido ter mais de 3 peças do mesmo jogador em alinhamento contínuo.
- Condições de Vitória: O jogo termina quando um jogador fica com uma peça ou quando não é possível fazer mais alinhamentos. O vencedor é quem capturou mais peças do outro jogador.

Sequência de Jogada:

- Posicionamento Inicial: Colocação alternada de peças no tabuleiro até atingir o total de 24 peças.
- Movimentação das Peças: Os jogadores deslocam suas peças horizontal ou verticalmente para casas vazias.
- Captura de Peças: Ocorre quando um jogador forma alinhamentos específicos com 2 de suas peças.

Ideias de Materiais de Baixo Custo para Reprodução do Jogo:

- Tabuleiro: Desenhe um tabuleiro simples em papel ou cartolina. Você também pode criar o tabuleiro com tecido ou feltro, utilizando linhas para desenhar as cavidades. O feltro também tem a vantagem de não amassar facilmente, tornando o tabuleiro mais durável.
- Peças: Utilize pequenos objetos, como botões, pedras ou tampas de garrafa, diferenciando cada conjunto com cores ou formatos. Ou ainda, corte pequenos círculos ou quadrados de papel grosso (como papel cartão) e pinte-os ou desenhe símbolos neles para diferenciar as peças. Eles podem ser dobrados ou recortados com facilidade, tornando-os uma opção simples e acessível.

Conhecimentos Matemáticos Envolvidos:

- Geometria: o jogo utiliza tabuleiros geométricos que frequentemente seguem padrões regulares, como linhas e interseções conectando vértices. Isso introduz conceitos

como: pontos, linhas e segmentos; reconhecimento de formas e padrões geométricos.

- Teoria dos Grafos: o tabuleiro do Boloutoudou pode ser representado como um grafo, onde os vértices correspondem aos pontos de movimentação e as arestas às conexões possíveis. Analisar estratégias vencedoras envolve compreender: caminhos mínimos; configurações ótimas de movimento e captura.
- Combinatória: contar as possibilidades de movimentação e captura desenvolve o raciocínio combinatório.
- Lógica e Estratégia: os jogadores precisam planejar movimentos, antecipar jogadas do outro jogador e calcular riscos para capturar peças e evitar serem capturados. Analisar posições vantajosas e prever respostas do outro jogador envolve habilidades dedutivas.
- Álgebra Básica: o tabuleiro e os movimentos podem ser representados por coordenadas ou matrizes, reforçando a ideia de relações espaciais e numéricas.
- Simetria e Padrões: reconhecer padrões simétricos pode ajudar na formulação de estratégias, como prever alinhamentos e criar bloqueios.
- Contagem e Operações: monitorar o número de peças capturadas e restantes desenvolve habilidades práticas de adição e subtração.
- Distribuição e reorganização: a disposição inicial e a redistribuição de peças no tabuleiro envolvem noções de organização espacial.

Aprendendo a jogar:



https://youtu.be/5TZ_x3SW4dg?si=_6c1SaH2Cb4tLcB8

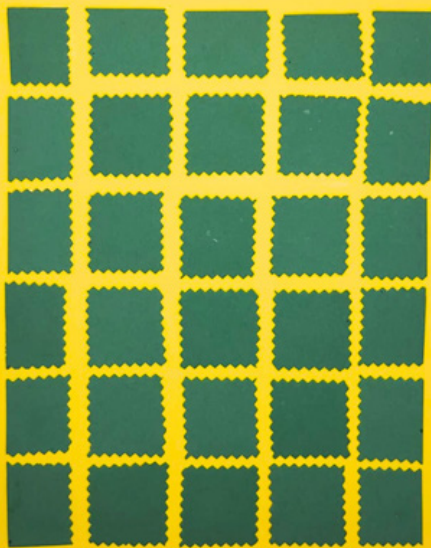


JOGO

YOTÉ



YOTÉ



Youté

Origem do Jogo: África Ocidental, especialmente praticado em países como Senegal. Ele é parte de uma rica tradição de jogos estratégicos que têm sido praticados por várias culturas africanas ao longo dos séculos, com variações em diferentes regiões do continente.

Histórico do Jogo: O Yoté é um jogo de estratégia originário da África Ocidental e é considerado um jogo de elite na região. Assim como o Xadrez no mundo ocidental, tornou-se um ritual entre os povos africanos do oeste. É apreciado por sua complexidade estratégica e por ser um jogo de elite, exigindo rapidez de raciocínio e bons conhecimentos de estratégia. Uma de suas variantes, o Tioki, chegou a ser proibida para os comuns e era um privilégio dos chefes. A transmissão do jogo muitas vezes é feita de pai para filho ou tio para sobrinho, e os jovens só conhecem o “plano de jogo” da família ou tribo após atingirem um certo nível de habilidade como jogadores.

Objetivo do Jogo: Capturar ou bloquear todas as peças do outro jogador. O jogador vence ao capturar todas as peças do outro jogador ou bloqueá-las de forma a não haver possibilidade de movimentos. Se ambos os jogadores ficarem com 3 peças ou menos no tabuleiro, a partida termina empatada.

Regras do Jogo:

O jogo começa com o tabuleiro vazio, e cada jogador coloca uma de suas 12 peças no tabuleiro. Na segunda rodada, o jogador pode escolher entre posicionar uma nova peça, mover uma peça já posicionada ou realizar capturas, se houver a possibilidade de fazê-lo.

Os jogadores alternam turnos, movendo uma peça por vez nas direções horizontal ou vertical, sendo proibidos os movimentos na diagonal.

As peças se movem de acordo com regras específicas e podem capturar as peças do outro jogador ao “saltar” sobre elas, desde que a casa imediatamente após a peça saltada esteja vazia. A peça que foi saltada é capturada e retirada do tabuleiro.

Cada vez que uma peça é capturada, uma peça qualquer do outro jogador é removida do tabuleiro.

O jogo continua até que um jogador capture todas as peças do outro jogador ou as bloqueie de forma que não haja possibilidade de movimento.

Se ambos os jogadores ficarem com 3 peças ou menos, a partida termina empatada.

Sequência de Jogada:

Cada jogador faz um movimento por vez.

Os movimentos consistem em deslocar uma peça para uma posição adjacente ou capturar uma peça do outro jogador ao “saltar” sobre ela.

Após a captura, uma peça do outro jogador é removida do tabuleiro.

Ideias de Materiais de Baixo Custo para Reprodução do Jogo:

- Tabuleiro: Impresso ou desenhado em papel cartão.
- Peças: podem ser representadas por pedras, botões ou fichas.
- Marcadores: para representar as peças removidas durante o jogo.

Conhecimentos Matemáticos Envolvidos:

- Geometria: o tabuleiro retangular explora conceitos de linhas e colunas, quadrados e posicionamento geométrico.
- Teoria dos Grafos: o tabuleiro pode ser representado como um grafo, em que os vértices correspondem aos pontos e as arestas às conexões possíveis. Isso permite: analisar as conexões entre peças; planejar estratégias para vencer o outro jogador.

- **Combinatória:** o jogo envolve contagem e análise das combinações possíveis de movimentos e jogadas, estimulando o pensamento lógico.
- **Contagem e Operações:** contar as peças capturadas e as disponíveis para movimentação envolve habilidades básicas de adição e subtração.
- **Simetria e Padrões:** as jogadas podem ser analisadas considerando simetrias e reflexões no tabuleiro, o que ajuda a planejar movimentos estratégicos.
- **Probabilidade e Estatística:** embora não envolva sorte, o Yoté incentiva os jogadores a calcularem os riscos e benefícios de cada jogada, considerando as possíveis reações do outro jogador.
- **Posições como coordenadas:** as casas do tabuleiro podem ser representadas por pares ordenados (x, y) , permitindo trabalhar com noções básicas de álgebra e sistemas organizados.

Aprendendo a jogar:



<https://youtu.be/R3FUfBBoVKY?si=Fe5qmzmNzb6HOjfT>

JOGO
MANCALA



Mancala

Origem do Jogo: O Mancala tem suas raízes no continente africano, sendo possivelmente originado no Egito. Com uma história que se estende por cerca de 7.000 anos, é considerado um dos jogos mais antigos conhecidos. Mancala é um termo genérico usado para se referir a uma família de jogos que compartilham uma característica comum: a movimentação de peças (geralmente sementes, pedras ou conchas) de um buraco para outro, de acordo com regras específicas. O nome “Mancala” vem da palavra árabe “naqala”, que significa “mover”, uma referência à principal mecânica do jogo.

Histórico do Jogo: O Mancala é um jogo com uma longa história que remonta às civilizações antigas do Egito. Ao longo dos milênios, difundiu-se globalmente, sendo jogado em todos os continentes. Educadores e apreciadores desempenharam um papel crucial na sua disseminação, incorporando-o em escolas e universidades.

Objetivo do Jogo: O objetivo central do Mancala é simular o processo de semeadura, germinação, desenvolvimento e colheita de sementes. O movimento das sementes pelo tabuleiro representa o movimento celeste das estrelas, e o tabuleiro em si simboliza o “Arco Sagrado”.

Regras do Jogo:

- **Tabuleiro e Sementes:** O jogo é jogado em um tabuleiro com múltiplas cavidades e sementes distribuídas nessas cavidades.
- **Distribuição Inicial:** As sementes são inicialmente distribuídas de forma equitativa nas cavidades.
- **Movimentação das Sementes:** Os jogadores movem as sementes de uma cavidade para outra imediatamente posterior, sendo depositada uma semente por vez em cada cavidade.
- **Captura e Crescimento:** A movimentação das sementes simula o processo de crescimento e desenvolvimento,

e a captura ocorre quando a última semente cai em uma cavidade vazia do lado do jogador. Neste último caso, todas as sementes são capturadas: a do lado jogador e as sementes da cavidade oposta a esse lado.

- **Final do Jogo:** O jogo termina quando determinadas condições são atendidas, como esgotamento das sementes de uma metade do tabuleiro. Neste caso, todas as sementes restantes nas cavidades são recolhidas e somadas como ponto para o jogador que não deixou suas sementes esgotarem no tabuleiro.

Sequência de Jogada:

- **Distribuição Inicial:** As sementes são distribuídas de forma equitativa no tabuleiro, representando o início do ciclo de semeadura.
- **Movimentação Alternada:** Os jogadores alternam turnos, movendo as sementes conforme padrões estabelecidos.
- **Captura e Crescimento:** A captura de sementes simboliza o desenvolvimento e crescimento no ciclo.

Ideias de Materiais de Baixo Custo para Reprodução do Jogo:

- **Tabuleiro Simples:** Desenhe um tabuleiro em papel ou cartolina, marcando as cavidades.
- **Sementes Simbólicas:** Utilize pequenos objetos, como botões, grãos ou pedras, para representar as sementes.

Conhecimentos Matemáticos Envolvidos:

- **Contagem e redistribuição:** a redistribuição das sementes envolve contagem de objetos e a compreensão do conceito de um para um na movimentação.
- **Adição e subtração:** os jogadores somam ou subtraem sementes das cavidades, desenvolvendo habilidades aritméticas básicas.
- **Operações iterativas:** a repetição de movimentos ensina a calcular resultados em várias etapas consecutivas.

- Sequências e Progressões: as sementes são redistribuídas de maneira sequencial ao longo das cavidades, introduzindo a noção de sequências finitas. Para planejar estratégias, os jogadores devem prever como a distribuição das peças afetará as posições futuras.
- Lógica e Estratégia: o jogador precisa antecipar movimentos futuros, considerar múltiplos cenários e escolher jogadas que maximizem o ganho. O jogo desenvolve habilidades de dedução, especialmente na previsão do impacto de cada movimento no tabuleiro. Além disso, o jogador precisa encontrar soluções para capturar mais sementes ou impedir que o outro jogador ganhe vantagem.
- Contagem combinatória: o jogador deve avaliar o número de possíveis jogadas e resultados em um turno.
- Representação algébrica de jogadas: as cavidades podem ser numeradas e os movimentos representados por operações matemáticas (ex.: “cavidade n ” redistribui em $n+1, n+2, \dots$ até completar o ciclo).
- Probabilidade e Estatística: embora o jogo seja predominantemente estratégico, a análise de probabilidades pode ser aplicada em versões onde algumas variantes incluem elementos de incerteza.

Aprendendo a jogar:



https://youtu.be/4_05_JMw6Rk?si=1GS8re2nA4n78Ftc



JOGO SENET



Senet

Origem do Jogo: O Senet é um dos jogos de tabuleiro mais antigos conhecidos pela humanidade e remonta ao Antigo Egito, com origens que datam de cerca de 3100 a.C. O jogo é mencionado em vários textos egípcios e tem sido encontrado em pinturas de tumbas, evidenciando que era um passatempo popular entre os antigos egípcios, especialmente nas classes mais altas da sociedade.

O nome “Senet” significa “jogo de assentos” ou “jogo da passagem”, e isso está ligado ao simbolismo do jogo, que era visto como uma metáfora para o caminho da vida e da morte. O tabuleiro de Senet, assim como as peças, possui um simbolismo profundo, representando o movimento do jogador através do mundo espiritual, onde se enfrentam forças divinas e sobrenaturais.

Histórico do Jogo: Os detalhes exatos das regras do jogo não são totalmente conhecidos, uma vez que ele era jogado com regras que mudavam ao longo do tempo e podiam variar dependendo da região ou da época. No entanto, acredita-se que o jogo tenha sido jogado tanto por dois jogadores quanto por um único jogador (como uma atividade meditativa ou religiosa). No Antigo Egito, o Senet não era apenas um jogo de lazer, mas também carregava significados espirituais. Ele era associado à vida após a morte e à jornada espiritual do indivíduo. Em muitos túmulos egípcios, especialmente os dos faraós, tabuleiros de Senet eram colocados como parte do enterro para ajudar o falecido a atravessar o submundo egípcio, o Duát, e alcançar a vida eterna.

O jogo era jogado tanto em momentos de lazer quanto em rituais religiosos, e algumas teorias sugerem que, durante os tempos antigos, ele também poderia ter sido usado para previsões ou consultas espirituais, sendo uma forma de os egípcios se conectarem com os deuses e forças divinas. O tabuleiro e as peças eram muitas vezes ornamentados com imagens de deuses e símbolos que representavam conceitos como a verdade e a justiça. Durante o reinado de alguns

faraós, como o Faraó Tutancâmon, foram encontrados tabuleiros de Senet em seus túmulos, o que reforça a importância religiosa e cultural do jogo. Outros artefatos arqueológicos, como pinturas e relevos de tumbas, mostram cenas de jogos de Senet sendo jogados por nobres e reis.

Com o tempo, as regras do jogo evoluíram, e o Senet foi sendo praticado em várias versões ao longo dos séculos. A chegada das civilizações gregas e romanas influenciou o Senet, e a popularidade do jogo diminuiu à medida que novos jogos foram introduzidos na região. O jogo acabou desaparecendo por vários séculos até que, no século XIX, arqueólogos começaram a estudar e redescobrir as antigas civilizações egípcias. Algumas das versões modernas do Senet foram reconstruídas a partir das evidências arqueológicas encontradas, mas ainda há muito debate sobre as regras exatas do jogo original. Hoje, o Senet é considerado não apenas um jogo de tabuleiro, mas também um importante artefato cultural que oferece conhecimentos sobre as crenças, rituais e valores espirituais da antiga civilização egípcia.

Objetivo do Jogo: O objetivo do Senet é avançar suas peças pelo tabuleiro e retirá-las, superando os diversos obstáculos que surgem pelo caminho, antes que o outro jogador consiga fazer o mesmo.

Regras do Jogo:

Coloque apenas uma peça por casa.

Para iniciar o jogo, as peças devem ser posicionadas na primeira fila, alternando as peças de cada jogador.

Um jogador coloca suas peças nas casas de números pares, enquanto o outro coloca nas casas de números ímpares.

Na sua vez, o jogador joga 4 palitos, que possuem a mesma função de um dado. Cada palito possui uma face clara e uma escura.

- 1 face escura = 1 ponto
- 2 faces escuras = 2 pontos
- 3 faces escuras = 3 pontos

- 4 faces escuras = 4 pontos
- 4 faces claras = 6 pontos

Casas Especiais:

- Casa 15 (casa do renascimento) – Nesta casa o jogador está protegido;
- Casa 26 (casa da felicidade) – a peça que parar nesta casa está protegida, ninguém pode removê-la;
- Casa 27 (casa da água) – volte para a casa do renascimento (15), e se essa estiver ocupada (por alguma peça sua ou do outro jogador), volte para a casa 1 ou para a próxima casa vazia;
- Casa 28 (casa das 3 verdades) – nesta casa a peça não pode ser atacada (só pode sair do tabuleiro se tirar 3 pontos nos palitos);
- Casa 29 (casa do Rei-Atuma) – a peça não pode ser atacada (só pode sair do tabuleiro se tirar 2 pontos);
- Casa 30 (casa final) – a peça não pode ser atacada (só pode sair se tirar 1 ponto).

Duas peças não podem ocupar a mesma casa no tabuleiro. Caso uma peça caia em uma casa já ocupada, elas trocam de lugar. Se houver duas peças em sequência, só será permitido ultrapassá-las caso o número retirado nos palitos seja maior que a quantidade de casas já ocupadas. Se houver três peças em sequência, a ultrapassagem é proibida, sendo obrigatório movimentar uma das próprias peças no sentido contrário. Sempre que um jogador tiver três ou mais peças adjacentes (ou seja, em sequência), o outro jogador não pode ultrapassá-las, criando uma proteção contra-ataques. Se um jogador estiver bloqueado por três peças seguidas do outro jogador, deve mover uma de suas peças na direção oposta para escapar do bloqueio. Se houver duas peças em sequência, a ultrapassagem sobre o outro jogador só será permitida se o número retirado nos palitos for maior que a quantidade de casas já ocupadas. O jogador

que ainda tiver peças na primeira fila não pode retirar nenhuma peça sua do tabuleiro.

Final do Jogo: O jogo termina quando um jogador retira todas as suas peças do tabuleiro.

Sequência de Jogada:

Cada jogador recebe 5 peças, dispostas de forma intercalada no início do tabuleiro. Para determinar o movimento, usam-se 4 palitos que funcionam como dados. À medida que avança, o jogador pode desenvolver estratégias para bloquear o outro jogador e assim tentar ser o primeiro a retirar todas as suas peças do tabuleiro.

A cada turno, o jogador escolhe qual peça mover. Se não houver movimentos possíveis, passa a vez. Vence o jogador que conseguir remover todas as suas peças pela última casa.

Ideias de Materiais de Baixo Custo para Reprodução do Jogo:

- Tabuleiro Simples: O tabuleiro pode ser confeccionado a partir de papel e caneta piloto, e os desenhos podem ser feitos também com a caneta piloto.
- Peças: As peças podem ser representadas por tampas de garrafas, moedas ou até mesmo botões.

Conhecimentos Matemáticos Envolvidos:

- Contagem e Números: Os jogadores devem contar as casas do tabuleiro e calcular os pontos obtidos ao jogar os palitinhos. Isso envolve a habilidade de contar e compreender a sequência numérica.
- Estratégia e Lógica: O jogo exige que os jogadores planejem suas jogadas com antecedência, considerando as possíveis movimentações das peças. Essa estratégia envolve raciocínio lógico e tomada de decisão, fundamentais na resolução de problemas matemáticos.
- Geometria: O layout do tabuleiro e a disposição das peças em casas específicas introduzem conceitos geométricos básicos, como espaço, forma e localização. Os jogadores precisam

entender como as peças se movem em relação umas às outras no espaço do tabuleiro.

- Probabilidade: O lançamento dos palitinhos funciona como um elemento de aleatoriedade, introduzindo conceitos de probabilidade. Os jogadores devem considerar as diferentes possibilidades de resultados ao lançar os palitinhos e como isso afeta suas jogadas.
- Simetria: O jogo apresenta elementos de simetria quando as peças são posicionadas em casas alternadas, o que pode levar a discussões sobre padrões e simetria em matemática.

Aprendendo a jogar:



<https://youtu.be/1zyX4C-8k2k?si=woMwoLZLAh7P4G7Q>

JOGO MORABARABA



Morabaraba

Origem do Jogo: Morabaraba é um jogo de estratégia jogado em um tabuleiro, considerado uma variação do jogo inglês “Morris”. Este jogo foi introduzido na África por colonizadores britânicos, onde, ao longo do tempo, adquiriu características distintas, como a inclusão de linhas diagonais e um maior número de peças. Na África do Sul, o jogo é também conhecido pelo nome Xhosa.

Histórico do Jogo: A versão sul-africana do Morabaraba destaca-se pelo uso das peças, que são referidas como “vacas”. Este jogo não só se tornou uma forma popular de entretenimento, mas também um importante elemento cultural nas comunidades que o praticam, refletindo a tradição de jogos de tabuleiro na África e a interação social entre os jogadores.

Objetivo do Jogo: O objetivo do jogo é formar uma fileira com três peças em qualquer linha desenhada no tabuleiro. Ao conseguir alinhar três peças em uma linha, o jogador tem o direito de remover uma peça do outro jogador, exceto aquelas que fazem parte de um trio. Caso todas as peças do outro jogador estejam nessa situação, qualquer uma delas pode ser removida. Se um movimento criar mais de um trio de peças na mesma linha, apenas **uma peça do outro jogador pode ser retirada**.

Regras do Jogo:

O tabuleiro inicia vazio, e cada jogador possui 12 peças. O jogo começa com o primeiro jogador colocando uma peça em qualquer casa vazia do tabuleiro.

Cada jogador pode mover suas peças para casas adjacentes que estejam vazias.

Os jogadores têm a liberdade de desfazer e refazer seus trios de peças. Sempre que um trio é feito, uma peça de outro jogador pode ser retirada. Ao remover uma peça de um trio, o jogador

expõe suas próprias peças, permitindo que o outro jogador capture uma delas ao formar um trio em uma linha.

Um trio que foi desfeito para formar outro não pode ser refeito na jogada seguinte. Por exemplo, se um trio é formado na rodada 2 e desfeito na rodada 3, ele não poderá ser refeito na rodada 4 para remover peças de outro jogador.

Voando com as peças: Quando um jogador tem apenas três peças restantes, elas podem “voar” para qualquer intersecção vazia do tabuleiro. Se outro jogador tiver mais de três peças, não poderá utilizar essa estratégia até também ter apenas três peças.

Final do Jogo: Um jogador vence ao impedir qualquer movimento do outro. A vitória também é garantida quando um jogador fica com apenas duas peças. O jogo termina em empate quando um dos jogadores tem apenas três peças e o outro não consegue capturar nenhuma delas em 10 jogadas consecutivas.

Sequência de Jogada

Início do Jogo:

- O tabuleiro começa vazio, e cada jogador possui 12 peças;
- O primeiro jogador inicia colocando uma de suas peças em qualquer casa vazia do tabuleiro.

Movimentação das Peças:

- Após a colocação inicial, os jogadores alternam turnos.
- Em cada turno, um jogador pode mover uma de suas peças para uma casa adjacente que esteja vazia.

Formação de Três em Linha:

- O objetivo é formar uma linha com três peças do mesmo jogador, seja horizontal ou vertical.
- Ao formar um trio, o jogador tem o direito de remover uma peça de outro jogador, exceto aquelas que estão formando um trio.

Desfazendo e Refazendo Trios:

- Os jogadores podem desfazer e refazer seus trios conforme desejarem.
- No entanto, um trio que foi desfeito para formar outro não pode ser refeito na jogada seguinte.

Captura de Peças:

- Ao refazer um trio, o jogador pode remover uma peça de outro jogador, exceto as que estão em um trio.
- Se um jogador não tiver mais peças em trios, qualquer peça pode ser removida.

Voo das Peças:

- Quando um jogador tem apenas três peças restantes, essas peças podem “voar” para qualquer intersecção vazia do tabuleiro.
- O outro jogador não pode usar essa estratégia até também ter apenas três peças.

Condições de Vitória:

- Um jogador vence ao impedir qualquer movimento do outro jogador.
- A vitória também é garantida se um jogador ficar com apenas duas peças.
- O jogo termina em empate quando um dos jogadores tem apenas três peças e o outro não consegue capturar nenhuma delas em 10 jogadas consecutivas.
- Ideias de Materiais de Baixo Custo para Reprodução do Jogo:

Tabuleiro:

- Papelão: Use uma caixa de papelão para criar um tabuleiro. Desenhe as linhas do tabuleiro com uma caneta ou marcador.
- EVA: Um pedaço de EVA pode ser usado para desenhar o tabuleiro. Basta desenhar as linhas com uma régua e caneta.

- Mesa de Jogo: Utilize uma mesa ou superfície plana como base para desenhar as linhas do tabuleiro com fita adesiva.

Peças:

- Tampas de Garrafa: Use tampas de garrafa de plástico ou metal como peças do jogo. Elas podem ser de cores diferentes para representar cada jogador.
- Moedas: Moedas podem ser usadas como peças, com um conjunto de uma cor para cada jogador.
- Botões: Botões de diferentes tamanhos e cores podem servir como peças do jogo. Eles são fáceis de encontrar e geralmente estão disponíveis em casa.
- Pedras ou Feijões: Pequenas pedras, feijões ou grãos de arroz podem ser utilizados como peças. Eles são acessíveis e podem ser facilmente encontrados.

Marcadores:

- Canetas ou Lápis: Use canetas permanentes ou lápis para desenhar o tabuleiro e fazer anotações durante o jogo.
- Fita adesiva colorida: Use fita adesiva colorida para demarcar o tabuleiro e as peças, facilitando a visualização.

Conhecimentos Matemáticos Envolvidos:

- Formas e Espaços: O tabuleiro apresenta linhas, pontos e intersecções que ajudam os jogadores a visualizar e compreenderem conceitos geométricos básicos.
- Simetria: Os jogadores podem explorar simetria ao posicionar suas peças, buscando criar formações equilibradas ou evitando assimetrias que favoreçam o outro jogador.
- Pensamento Lógico: A necessidade de formular estratégias eficazes para ganhar o jogo envolve raciocínio lógico, onde os jogadores devem prever as jogadas futuras e as possíveis reações dos outros.

- Probabilidade: Avaliar a probabilidade de criar uma linha de três peças ou a chance de não conseguir movimentar uma peça em uma determinada jogada.
- Movimentação no Tabuleiro: A compreensão de como mover as peças em um plano bidimensional ajuda a desenvolver habilidades espaciais e a familiarização com coordenadas.
- Conceitos de Vizinhaça: Entender quais casas são adjacentes e como se relacionam umas com as outras é essencial para a estratégia de jogo.
- Possibilidades de Combinações: Os jogadores podem analisar as combinações possíveis de posicionamento das peças e a formação de trios.
- Exploração de Cenários: Analisar diferentes cenários de jogo e as consequências de cada jogada possível.
- Estatísticas de Jogo: Avaliar a frequência de vitórias em diferentes estratégias pode introduzir conceitos de estatística e análise de dados.

Aprendendo a jogar:



<https://youtu.be/Ve-oYScBolU?si=h-yaWK569AouMNRX>

Fechando o Catálogo

Este “Catálogo de Jogos de Origem Africana para o Ensino de Matemática” é mais do que um simples repositório de atividades lúdicas; ele é um convite para repensarmos a forma como ensinamos e aprendemos matemática. Através das páginas deste catálogo, somos transportados para um universo onde cultura, história e conhecimento matemático se entrelaçam, mostrando que aprender pode ser um ato profundamente conectado com a nossa identidade e com o mundo ao nosso redor.

Os jogos apresentados aqui, como o Mancala, o Bolotoudou e o Youté, não são apenas passatempos ou curiosidades. Eles carregam histórias ancestrais e práticas comunitárias que, ao longo dos séculos, serviram como espaços de aprendizado, convivência e criatividade. Incorporar esses jogos ao ensino de matemática é, antes de tudo, um ato de valorização das culturas africanas, frequentemente invisibilizadas no ambiente escolar. Ao colocá-los em cena, resgatamos e reconhecemos o papel fundamental que esses saberes desempenham na construção de conhecimentos que não se limitam ao âmbito técnico, mas abrangem também questões sociais, culturais e éticas.

Essa valorização ganha ainda mais significado quando pensamos no sujeito da Educação de Jovens e Adultos (EJA), que traz consigo uma trajetória de vida marcada por desafios, exclusões e experiências únicas. Reafirmamos, conforme aponta Arroyo (2006), que não é qualquer jovem ou adulto que compõe esse público, mas pessoas com histórias, cores e percursos étnico-raciais, oriundas do campo, da periferia e de diversos contextos de vulnerabilidade social. Para esses sujeitos, muitas vezes afastados da escola formal por longos períodos, a presença de jogos que dialogam com suas origens e vivências pode representar um reencontro não apenas com o conhecimento, mas consigo mesmos. Incorporar jogos africanos no ensino de matemática da EJA é um gesto que vai além da prática

pedagógica: é um reconhecimento da riqueza cultural que esses estudantes carregam, valorizando sua identidade, promovendo o pertencimento e incentivando-os a se verem como protagonistas do processo educativo.

Mais do que uma abordagem diferente para o ensino, este catálogo propõe uma revolução pedagógica ao romper com práticas eurocentradas que, muitas vezes, reduzem a matemática a um conjunto de regras e fórmulas desconectadas da realidade. Os jogos aqui apresentados criam pontes entre os conteúdos matemáticos e a vivência dos estudantes, especialmente no contexto da EJA, onde a diversidade de experiências e trajetórias é imensa. São instrumentos que dialogam com as histórias de vida dos estudantes, permitindo que eles se reconheçam no processo de aprendizado. Afinal, como aprender pode ser significativo se não vemos nossas próprias realidades refletidas no que estudamos?

Uma das forças deste catálogo reside em sua abordagem acessível e democrática. Cada jogo foi cuidadosamente adaptado para ser reproduzido com materiais simples e de baixo custo, como papelão, sementes, tampinhas e outros itens facilmente encontrados no cotidiano. Essa escolha não é apenas prática; ela é um posicionamento político e pedagógico. Em um cenário educacional em que a falta de recursos é uma realidade constante, especialmente em escolas públicas e na EJA, o uso de materiais acessíveis torna a implementação desses jogos viável e inclusiva, ampliando o alcance e o impacto do catálogo.

Essa característica também dialoga diretamente com o princípio de que a educação deve ser um direito universal, sem barreiras econômicas que limitem sua qualidade ou aplicabilidade. Ao simplificar a produção dos jogos, este catálogo estimula educadores a implementar atividades enriquecedoras sem depender de materiais caros ou de difícil acesso. Além disso, ao envolver os próprios estudantes no processo de criação dos jogos, promove-se um aprendizado ativo e colaborativo, reforçando habilidades como criatividade, resolução de problemas e trabalho em equipe.

O uso de jogos no ensino de matemática também nos convida a refletir sobre como podemos tornar a sala de aula um espaço mais dinâmico, colaborativo e inclusivo. Jogar é, antes de tudo, uma experiência humana que conecta, diverte e ensina. Ao trazer essa experiência para o aprendizado da matemática, criamos ambientes onde o erro é parte do processo, a descoberta é celebrada, e o conhecimento se torna vivo e significativo. Essa abordagem é especialmente relevante na EJA, onde os estudantes trazem consigo uma bagagem rica em vivências que muitas vezes não encontram espaço para se manifestar na escola tradicional.

Nesse sentido, a Lei nº 10.639/2003, ao tornar obrigatória a temática da História e Cultura Afro-Brasileira no currículo, reforça a importância de práticas pedagógicas que dialoguem com as histórias e identidades dos sujeitos (Brasil, 2003). Incorporar jogos de origem africana no ensino da matemática não é apenas uma estratégia didática, mas também uma forma de cumprir o que a lei estabelece, promovendo uma educação que reconheça, valorize e celebre a diversidade cultural, especialmente no contexto da EJA, onde muitos estudantes encontram nesses conteúdos um reflexo de suas próprias histórias e trajetórias.

Portanto, este catálogo é um manifesto por uma educação que respeite as identidades culturais, promova a equidade e amplie horizontes. Ao incorporar os jogos africanos ao ensino de matemática, abrimos espaço para um diálogo profundo entre tradição e inovação, entre as culturas locais e globais, mostrando, inclusive, que o futuro é ancestral (Krenak, 2022). Reconhecemos que a matemática é um campo construído por diferentes povos, tempos e lugares, e que cada estudante, com sua história e identidade, tem algo valioso a acrescentar.

Ao final, o que este catálogo realmente oferece é uma chance de reconectar o ensino da matemática com a vida, com a cultura e com a humanidade. Ele nos lembra que aprender é mais do que acumular conhecimento técnico; é construir pontes para compreender o mundo, para valorizar nossas raízes e para sonhar com um futuro

em que o conhecimento seja um instrumento de emancipação e transformação social. É uma celebração do potencial humano, uma homenagem à diversidade e uma afirmação de que, na educação, todos têm lugar e voz.

Referências

ARROYO, M. G. Formar educadoras e educadores de jovens e adultos. In: SOARES, L. (Org). **Formação de educadores de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 17-32, 2006.

ARROYO, M. G. **Passageiros da noite**: do trabalho para a EJA: itinerários pelo direito a uma vida justa. Petrópolis: Vozes, 2017.

BRASIL. MEC. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Básica. **Parecer CEB/CNE n. 11/2000**. Brasília: CNE, 2000.

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.

BRASIL. **Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento do ensino fundamental**: 5ª a 8ª série. Brasília: Ministério da Educação, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/propostacurricular/segundosegmento/vol3_matematica.pdf. Acesso em 03 nov. 2024.

D’AMBROSIO, U. O Programa Etnomatemática: uma síntese/ The Ethnomathematics Program: A summary. **Acta Scientiae**, v. 10, n. 1, p. 07-16, 2008.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos**: Especificidades, desafios e contribuições. 3. ed. 2. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 80. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2021.

GUSTSTEIN, E. **Reading and Writing the World with**

Mathematics: Towards a Pedagogy for Social Justice. 1. ed. Nova York: Routledge, 2006.

HAUBRICHS, C.; AMADEO, M. História da Matemática nas Coleções do PNLD 2018: um estudo preliminar. **Revista Brasileira de História, Educação e Matemática (HIPÁTIA)**, v. 6, n. 2, p. 197-210, 2021.

KRENAK, A. **Futuro Ancestral.** São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

ROQUE, T. **História da matemática:** uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

SKOVSMOSE, O. O que poderia significar a Educação Matemática Crítica para diferentes grupos de estudantes?. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 6, n. 12, p. 18-37, 2020.

SKOVSMOSE, O. **Critical Mathematics Education.** Cham: Springer, 2023.



Nas salas de aula da Educação de Jovens e Adultos (EJA), onde as histórias se entrelaçam com a busca por conhecimento e emancipação, emerge o terceiro livro da coleção “Escrevivências na EJA” – “Em ‘Olhos D’água’, Vejo-me: Inspirações”. Este não é apenas um livro, é um mergulho na obra de Conceição Evaristo, notadamente no livro “Olhos D’água”. Mais do que uma análise literária, este projeto visa a vivência, a experiência e o diálogo com as narrativas que ecoam na vida das estudantes bolsistas da EJA.

Assim, neste livro encontramos não só um espelho para as trajetórias e lutas das autoras, mas também um espaço de diálogo e gratidão, reafirmando o compromisso com as histórias que se entrelaçam e resistem. “Em ‘Olhos D’água’, Vejo-me: Inspirações” é, portanto, uma celebração da diversidade, uma jornada de autodescoberta e uma promessa de preservar e valorizar as vozes que ecoam nas páginas deste livro e além. É um convite para a comunidade da EJA se (re)conhecer, se (re)afirmar e se inspirar na riqueza das narrativas que permeiam este projeto.

ISBN 978-655397290-2




INSTITUTO
FEDERAL
Rio de Janeiro

 **CNPq**

