

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

CAMILA ISHIDA DE LIMA

Jogos Mancala: entre práticas de semear, colher e contar

Campinas

2021

CAMILA ISHIDA DE LIMA

Jogos Mancala: entre práticas de semear, colher e contar

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de
Educação da Universidade Estadual
de Campinas, para obtenção do título
de licenciada em Pedagogia.

Orientador(a): Prof^a Dra. Jackeline Rodrigues Mendes

Campinas

2021

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Educação
Rosemary Passos - CRB 8/5751

L628j Lima, Camila Ishida de, 1991-
Jogos Mancala : entre práticas de semear, colher e contar / Camila Ishida de Lima. – Campinas, SP : [s.n.], 2021.

Orientador: Jackeline Rodrigues Mendes.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

1. Etnomatemática. 2. Práticas de ensino. 3. Jogos educativos. I. Mendes, Jackeline Rodrigues, 1963-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.

Informações adicionais, complementares

Área de concentração: Pedagogia

Titulação: Licenciado em Pedagogia

Data de entrega do trabalho definitivo: 29-06-2021

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer à professora Jackeline que me acolheu como aluna em pleno caos de 2020-2021. Sem você seria impossível realizar este trabalho.

A toda equipe da Faculdade de Educação que tornou possível minha formação como professora.

E a todos os jogos que fizeram parte da minha vida em momentos diversos: os finais de semana jogando baralho, dominó e Mortal Kombat com meu pai; as super discussões sobre Pokémon, Chrono Trigger e Yu-Gi-Oh com meu irmão; o sofrimento nas aulas de xadrez durante o Ensino Fundamental, as tardes divertidas jogando Dixit com meus amigos, as noites mal dormidas desenvolvendo jogos enquanto aluna da Computação. Jogos sempre fizeram parte da minha vida e, de alguma forma, se tornaram o ponto inicial da minha pesquisa.

RESUMO

O ensino de matemática é um desafio para professores. A disciplina, por muitas vezes se apresentar como sem relação com o cotidiano dos estudantes, leva a dificuldades no aprendizado dos mesmos. Tendo em vista este problema, o objetivo deste trabalho é se debruçar sobre práticas escolares que tentam aproximar a matemática escolar com a realidade dos alunos, mais especificamente atividades relacionadas com os jogos da família Mancala. Mancala é uma família de jogos africanos de estratégia que tem como princípio a sementeira. Além dos conceitos matemáticos, é possível relacionar o jogo com a cultura africana e afro-brasileira. E, para análise destas práticas, utilizaremos as lentes do campo da Etnomatemática. A Etnomatemática se caracteriza por procurar outras formas de saber e fazer matemática – formas estas que fogem da matemática escolar de grupos dominantes. Sendo assim, se preocupa também em reconhecer todo o contexto cultural em que se realiza uma atividade. Desta forma, o trabalho analisa práticas escolares com matemática envolvendo o Mancala, se propondo a não somente a olhar para os saberes matemáticos, mas também a toda cultura que envolve a prática do jogo.

Palavras-chave: Etnomatemática, práticas escolares, jogo Mancala.

ABSTRACT

Math teaching is still a challenge nowadays. The subject usually presents itself as unrelated to the students' reality, which worsens the learning difficulty. Considering this problem, the objective of this work is to analyze school activities which try to relate school math and students' culture, more specifically ones related to the Mancala game. Mancala is a set of African strategy games which had as base the idea of sowing. Besides the mathematical concept, it is closely related to African and afro-brazilian culture. So, we will analyze the practical application through the lens of Ethnomathematics. The Ethnomathematics field seeks other ways of knowing and practicing math – its methods differ from mathematical dominant groups. Furthermore, it heavily ponders the context of the activities in question. Therefore, this work tries to analyze school activities which include math and Mancala games, with focus in both math ideas and game culture.

Keywords: Ethnomathematics, school activities, Mancala game.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras

Figura 1:	Tabuleiro Mancala	20
Figura 2:	Tabuleiro Mancala	20
Figura 3:	Tabuleiro inicial do Ouri	25
Figura 4:	Movimento de semear	25
Figura 5:	Captura no Ouri	26
Figura 6:	Captura no Ayo	27

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	08
CAPÍTULO 1 - ETNOMATEMÁTICA: ENTENDENDO ESSE CAMPO DE PESQUISA	09
1.1. BASES FILOSÓFICAS DA ETNOMATEMÁTICA	11
1.2. DECOLONIZAÇÃO DOS SABERES E EDUCAÇÃO: possibilidades de Etnomatemática	14
CAPÍTULO 2 – JOGOS MANCALA COMO PRÁTICAS CULTURAIS	19
2.1. MANCALA E VALORES DA CULTURA NEGRA	23
2.2. COMO JOGAR	
CAPÍTULO 3 - POSSIBILIDADES DOS JOGOS MANCALA NAS PRÁTICAS MATEMÁTICAS ESCOLARES	28
CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS	33

INTRODUÇÃO

O ensino de Matemática nas escolas de educação básica se mostra como um desafio até os dias de hoje. A Matemática é vista por muitos estudantes como algo difícil e sem ligação direta com seu cotidiano, o que leva a dificuldades no aprendizado e possivelmente ao fracasso escolar. No reconhecimento do problema surge o campo de Educação Matemática que tinha como grande disputa a oposição entre Educação e Matemática. Enquanto uma parte via que a educação era um conjunto de métodos e técnicas para garantir que o aluno tivesse acesso ao conhecimento matemático, outra reconhecia a educação com papel político, em que era um instrumento para processos revolucionários democráticos. Em meio a essa discussão e a diversas propostas que surgiram, vários Grupos Temáticos surgiram, sendo um deles a Etnomatemática (MONTEIRO & MENDES, 2019).

O campo da Etnomatemática se caracteriza por procurar outras formas de conhecer, saber e fazer matemática. Parte do reconhecimento de que a matemática acadêmica e escolar, até então tida como universal e verdadeira, tem seu contexto cultural centrado na tradição européia e ocidental; assim sendo, existem diversas matemáticas que afloram-se em cada grupo social. A Etnomatemática não procura se desligar completamente da estrutura e princípios da matemática acadêmica, mas reclama por outras formas de pensar e fazer matemática. Assim, procura dar destaque a manifestações matemáticas, a saberes matemáticos em práticas culturais, que lidam com comparações quantitativas, formas espaciais, classificações e inferências.

No Brasil, a Lei 10.639/03 coloca a obrigatoriedade de ensino sobre história da África e história e cultura afro-brasileira. A lei foi fruto de décadas de luta do movimento negro e é um avanço na promoção da igualdade social a partir do momento que promove a reavaliação do papel do negro na história brasileira e a valorização da cultura africana e afro-brasileira dentro da escola. Mas a partir disso surge a questão de como fazer a lei entrar em vigor dentro de sala de aula, que tipo de práticas poderiam estar presentes no contexto escolar?

Uma proposta possível é a inserção dos jogos da família Mancala em sala de aula. “Mancala” é um termo genérico para descrever um conjunto de jogos africanos que tem como princípio a sementeira. Ele é jogado em um tabuleiro com fileiras de concavidades onde o objetivo é capturar o maior número de sementes. Os jogos da família mancala tem variações – como Ayo, Bao, Kalah, etc – que diferem um pouco em regras e no formato do tabuleiro, mas o princípio de semear é presente em todos eles. O jogo, como prática cultural, traz vários aspectos das tradições e ideias da cultura africana que podem se tornar tema para discussões dentro da escola.

Além disso, Mancala é um jogo de estratégia que mobiliza diferentes saberes matemáticos. E, o jogo, quando utilizado de forma adequada, pode ajudar no aprendizado na introdução e desenvolvimento de conceitos de difícil compreensão, ressignificação de conceitos matemáticos já aprendidos, promover estratégias de resolução de problemas, criatividade e trabalho em grupo. É preciso ter em mente que apenas o jogo pelo jogo não é suficiente para promover o aprendizado, a mediação do professor é necessária para atingir os objetivos traçados. Ao mesmo tempo, é preciso ter cuidado para que não se perca a “ludicidade” do jogo e conseqüentemente o interesse dos estudantes (GRANDO, 2004).

Sendo o Mancala um jogo de estratégia, uma manifestação cultural, nascido em uma cultura não-dominante, ele pode se tornar um objeto de pesquisa dentro do campo da Etnomatemática. Este trabalho tem como intuito analisar práticas escolares a partir das lentes da Etnomatemática, surgidas principalmente com a inclusão da Lei 10.639/03, que se utilizam dos jogos da família Mancala.

CAPÍTULO 1

ETNOMATEMÁTICA: ENTENDENDO ESSE CAMPO DE PESQUISA

A Etnomatemática, localizada no âmbito da Educação Matemática, tem como propósito a análise de saberes matemáticos em práticas culturais. Procura-se dar visão a essas manifestações matemáticas, que vão além de operações aritméticas e cálculo de áreas e volumes, lidam com comparações quantitativas, formas espaciais do mundo real, classificações e inferências (D'AMBROSIO, 2009). Desta forma, podemos entender que a matemática está constantemente presente no nosso dia-a-dia, na culinária, em uma ida ao supermercado, nos esportes e nas manifestações artísticas. Portanto, para realizar um estudo no campo da Etnomatemática, é preciso que o pesquisador desloque seu olhar da matemática escolar, a fim de reconhecer e valorizar os significados presentes na matemática de grupos culturais distintos, é preciso pensar de outras formas, se descolar das noções de modernidade e colonialidade (MENDES & OSORIO, 2018).

Sendo a etnomatemática estreitamente ligada à cultura, antes de nos debruçarmos sobre a mesma, é essencial termos uma forma de entender a noção de cultura. De acordo com D'Ambrosio (2001) os indivíduos da espécie humana se encontram e compartilham comportamentos e conhecimentos. Nessa partilha, eles se organizam a partir de algum ponto em comum entre si, criando grupos de diversos níveis: grupo escolar, de interesses comuns, famílias, nações, etc. Aos costumes, conhecimentos e comportamentos compartilhados, subordinado à valores do grupo, reconhecemos a cultura e conseqüentemente os indivíduos que fazem parte dela. Assim, cada grupo tem sua própria cultura e, graças a interação entre os indivíduos, ela está em constante transformação.

“Uma dinâmica de interação que está sempre presente no encontro de indivíduos faz com que não se possa falar com precisão em culturas, finais ou estanques. Culturas estão em incessante transformação, obedecendo ao que podemos chamar uma dinâmica cultural.” (D'AMBROSIO, 2001, p. 19)

A partir dessas ideias, vamos discutir a seguir sobre as possibilidades que a Etnomatemática abre para pensar a questão do conhecimento e suas implicações na educação. Primeiro vamos trazer algumas referências de autores que procuram pensar uma base filosófica para Etno e depois as possibilidade de pensar sobre a Etnomatemática como um campo de possibilidade para a decolonização de saberes.

1.1. BASES FILOSÓFICAS DA ETNOMATEMÁTICA

Para falar de possíveis bases para a Etnomatemática primeiro recorreremos ao texto de Marchon (2015) que busca compreender e identificar princípios filosóficos da Etnomatemática a partir dos principais trabalhos na área. Ele reconhece que a Etnomatemática destaca a existência de matemáticas distintas da escolar/acadêmica. Também se atenta que os pesquisadores na área buscam ser críticos frente a discussões de neutralidade dos conhecimentos – a matemática é um saber culturalmente construído.

Assim, em sua pesquisa, destaca alguns conceitos recorrentes como e, a partir de uma interpretação desses, lista quatro princípios para a área:

“(…) é possível resumir as convergências filosóficas que orientam as pesquisas da Etnomatemática em alguns poucos princípios: (i) Negação dos pilares da racionalidade moderna; (ii) Incorporação dos discursos pós modernos; (iii) Aceitação e valorização da diversidade/diferença e do conhecimento polissêmico; (iv) Entendimento da epistemologia como atividade (quase) empírica e não normativa.” (MARCHON, 2015, p. 104)

A partir destes princípios, Marchon (2015) identifica que as ideias de Nietzsche são uma base fértil para as ideias dentro do campo da Etnomatemática. De acordo com o autor, Nietzsche é conhecido como um dos primeiros a criticar a razão totalizante universal. A ciência, até então tida como inquestionável, torna-se um problema “terrível” e “apavorante”. O filósofo censura a lógica racional universal, colocando como uma ferramenta arbitrária de exclusão cultural e social. Ele considera que este pensamento não é suficiente para lidar com o caos da vida moderna. Além disso, Marchon afirma que ele situa em sua obra uma ligação estreita entre pensamento, linguagem e vida.

Com base nos pensamentos nietzschianos, ideias provocadoras surgem, como, por exemplo, combate ao pensamento religioso cristão (considerado como da racionalidade moderna), conflito com a metafísica socrático-platônica e a reavaliação das conjecturas que estão na base do conhecimento científico atual. Por estes pontos, Marchon (2015) diz que é possível ver uma aproximação entre os princípios filosóficos da Etnomatemática e a filosofia de Nietzsche.

Vilela (2009), por outro lado, ao discutir sobre uma teoria da Etnomatemática, remete ao filósofo Wittgenstein. A filosofia da linguagem de Wittgenstein foca nos modos de uso, em como é usada a linguagem para exprimir o conhecimento. Não se procura a realidade em si, a “verdade”, a estrutura e a gramática da linguagem, mas a forma com o funcionamento da linguagem, levando em consideração seu sistema de símbolos e regras. A pergunta filosófica passa de “o que é?” para “como é?”.

As pesquisas em Etnomatemática procuram entender “como são” as práticas matemáticas de diferentes grupos. Desta forma, podemos pensar em um paralelo entre a linguagem de Wittgenstein e a matemática – para a Etnomatemática o importante é a forma em que a matemática se exprime e não sua “essência”. Além disso, a matemática possui suas próprias regras específicas e estrutura de gramática, o que a aproxima do conceito de linguagem do filósofo.

“Ressalto, a partir do que foi exposto, dois aspectos (não independentes) pelos quais acredito que a filosofia de Wittgenstein possa contribuir para a reflexão da Etnomatemática: o aspecto não metafísico de sua filosofia, em que os significados não estão fixos ou predeterminados, condição necessária para considerar matemáticas culturalmente diferentes. O segundo aspecto é que os significados não são indiferentes às práticas linguísticas, ou às práticas em geral, pois a linguagem, nesta concepção filosófica, está inserida no contexto em que se desenrola. No meu modo de entender, tal concepção pode constituir uma base filosófica possível para a compreensão da matemática como prática social.” (VILELA, 2009, p. 100)

Ainda que os trabalhos de Marchon (2015) e Vilela (2009) apontem para nomes diferentes para a constituição de uma base filosófica da Etnomatemática, os dois filósofos em questão tem aproximações que não os colocam como opostos um ao outro. Enquanto Wittgenstein destaca o “como” e não a “essência”, Nietzsche se contrapõe a ideia de “verdade”, colocando-a como uma construção arbitrária movida pelo interesse humano. De certa forma, os dois pensamentos podem se associar no

sentido de negar a existência de algo “neutro” e admitir a concepção de ideias a partir de variáveis diversas. Carvalho (2013) aproxima os dois autores com o debate sobre a verdade de Nietzsche e a relação de linguagem de Wittgenstein:

“Esse terreno no qual encontramos, na obra tardia de Wittgenstein, o debate sobre a verdade: não o terreno lógico delimitado por Platão, e não a epistemologia cartesiana, ou a investigação transcendental kantiana, mas algo que precederia e determinaria a própria constituição da linguagem, em meio à qual se pode falar de verdade, se revela, então, pouco distante daquele delimitado em *Sobre a Verdade e a Mentira*. Neste contexto de ações, formas de vida, interesses, ou qualquer outro conceito com o qual tentemos apreender esta (vida) inominada que precede a nomeação e que precede a própria experiência, não é possível, ainda, falar de falsidade, e o oposto daquilo que se põe como verdadeiro é uma outra forma de vida, um outro interesse, em um contexto anterior à moral. De tal maneira que a filosofia tardia de Wittgenstein se apresenta, da perspectiva desta compreensão do processo de constituição da linguagem e do conceito de verdade, como uma contínua aproximação com Nietzsche.” (CARVALHO, 2013, p. 213).

Desta forma, ainda que os dois filósofos tenham suas diferenças, os temas abordados por Wittgenstein fazem parte de uma ruptura em que Nietzsche foi precursor. Os pontos de aproximação dos dois autores coincidem com os princípios existentes nas pesquisas em Etnomatemática, podendo ser possível pensar em uma teoria para a área com base em ambos.

Uma outra aproximação possível é feita por Monteiro e Mendes (2019) ao analisar o movimento da Etnomatemática em uma perspectiva foucaultiana. Para tal, entende a Etnomatemática pelo conceito de *contraconduta* de Foucault. Para o filósofo, “conduta” pode ser descrita como a prática de condução ou à maneira como alguém se deixa conduzir. Neste último, a pessoa pode querer se conduzir de outra forma o que descreve a “*contraconduta*”. Assim, “*contraconduta*” se refere a um movimento contrário ao que está posto, uma luta contra os procedimentos de conduta vigentes.

O campo da Etnomatemática como *contraconduta* pode ser pensada a partir da ideia de que ela se concebe como uma forma de condução diferente da que foi colocada, ou seja, ela se conduz de maneira distinta da Matemática Acadêmica. Enquanto a Matemática acadêmica se coloca como uma metanarrativa, em que seus conhecimentos são tidos como verdadeiros e que é capaz de produzir parâmetros de legitimação; a Etnomatemática vai contra esse pensamento, ao

querer buscar conhecimentos outros e reconhecendo que a Matemática Acadêmica, nascida na tradição greco oriental, é também envolvida por contexto, cultura e não necessariamente tem a posse da verdade.

Mas a contraconduta não é um movimento que rompe de todo com a conduta; ambos se referem a uma forma de conduzir e tem isso em seu fundamento. Da mesma maneira, a Etnomatemática não nega a estrutura e os princípios do campo da Matemática, mas luta por outra forma de pensar e fazer matemática.

“O que se destaca do discurso que emerge desse lugar, denominado Etnomatemática, é que ele questiona algumas das principais estruturas do campo acadêmico da Matemática, em especial, a universalidade e seu poder de emitir verdades únicas e absolutas. Desse modo, nós entendemos, neste trabalho, que esse novo lugar se organiza a partir de outra formação discursiva que emerge dentro desse campo, apresentando-se como uma resistência aos modos de governamento (im)postos pelo campo da Matemática formal. Uma resistência que não nega a Matemática, tão pouco pretende instituir uma revolução nesse campo do saber, mas que intenciona alargar as compreensões a partir de outras possibilidades de se pensar sobre fazer matemática. Busca novas formas de pensar os saberes, novas condutas e normas de constituição desses, por isso, estamos aqui entendendo essa proposta como um movimento de contraconduta.” (MONTEIRO & MENDES, 2019, p. 5).

Ainda que não exista um único filósofo em que os pesquisadores do campo fazem suas aproximações entre Etnomatemática e Filosofia, fica claro que o área em questão preza por dois pontos em seus princípios: negação de verdade absoluta e reconhecimento de outras formas de saber e fazer. De certa forma, os pensamentos distintos nas pesquisas que associam Etnomatemática a filósofos – seja Nietzsche, Wittgenstein ou Foucault – refletem um ponto importante dentro do campo: a diversidade. A riqueza da área está na discussão e na exploração de outras possibilidades.

1.2. DECOLONIZAÇÃO DOS SABERES E EDUCAÇÃO: possibilidades de Etnomatemática

D'Ambrosio (2009) localiza em seu texto o lugar de pesquisa da etnomatemática, enfatizando a relação “eu-outro”, falando sobre a alteridade. Embora a Etnomatemática venha ganhando espaço no meio acadêmico, muitos ainda dizem que “isso não é Matemática”. Isso ocorre porque as áreas de pesquisa

– como, por exemplo, Matemática – tem suas próprias regras e normas de conduta, fundamentos formalizados e métodos de validação; o que foge à isso é considerado o “outro”, o “não eu”, ou seja, “não é Matemática”.

Para falar sobre isso, o autor compara a situação com as diversas vezes em que ocorreu o encontro de duas culturas diferentes na História. Na Antiguidade grega, por exemplo, dentro das cidades existiam certas normas de comportamento e, fora dessa, reinava o caos e a desordem do ponto de vista dos gregos. Assim, polarizou-se a humanidade nesse primeiro encontro: os gregos eram os civilizados; enquanto os demais eram considerados bárbaros e selvagens, ainda em processo de se “civilizarem”. Essa dicotomia no pensamento gerou problemas e, na tentativa de conciliar duas identidades culturais diferentes, levanta-se questões como “o que é civilizado?” e “o que é selvagem?”.

Metaforicamente, explica o professor Ubiratan (2009) coloca-se as áreas de conhecimento – com suas regras, normas e métodos – como gaiolas, onde a ação de voar é limitada por suas grades. A teoria de uma ciência geralmente denomina-se a partir disso. O desafio seria olhar para fora da gaiola, “voar” em novas possibilidades, tentando entender o mundo que nos cerca. Desta forma, o pesquisador no campo da Etnomatemática tem que ser capaz de percorrer e buscar articulações e diferenças entre conhecimentos que obedecem à epistemologias conhecidas (que são próprias da academia) com os que não seguem tais epistemologias (que são proporcionadas pelas tradições). Ao reconhecer este encontro, a pesquisa dentro da Etnomatemática pode ser considerada com enfoque transdisciplinar e transcultural do conhecimento.

Assim, situa-se o campo da Etnomatemática:

“O Programa Etnomatemática, como um programa de pesquisa, situa-se nesse quadro amplo. Seu objetivo maior é dar sentido a modos de saber e de fazer das várias culturas e reconhecer como e por que grupos de indivíduos, organizados como famílias, comunidades, profissões, tribos, nações e povos, executam suas práticas de natureza Matemática, tais como contar, medir, comparar, classificar.” (D’Ambrosio, 2009, p. 14)

Desta forma, uma possibilidade para o campo de pesquisa em Etnomatemática pode estar relacionada à intenção de decolonização dos saberes,

assumir uma atitude que abre lugares de discussão que envolvem outras epistemologias que foram dominadas, apagadas e invisibilizadas por processos de colonização. Para entender melhor esse conceito, é preciso primeiro definir o que seria a colonialidade moderna. Colonialidade é o relacionamento de poder entre duas culturas distintas, na qual uma delas se coloca na posição de “melhor” do que a outra, sendo a “melhor” geralmente relacionada com países de cultura capitalista ocidental. Essa relação permeia todos os campos da vida das pessoas, seja nas relações de trabalho, de conhecimento ou mesmo nas relações interpessoais. A cultura que são subjugadas acabam de vivendo processos de perda cultura, as novas gerações acabam não conhecendo mais as tradições de suas origens (WALSH, DE OLIVEIRA & CANDAU, 2018).

Os conhecimentos hoje tido como “certos”, “verdadeiro” a partir da ciência moderna, fazem parte de uma construção histórica feita pelos grupos dominantes, podemos dizer que há uma intencionalidade e o reconhecimento da ciência moderna como uma verdade neutra que exclui outras formas de conhecer. A decolonização de saberes se atenta a essas ideias, contrapondo-se à ideia de colonialidade – um ato político que procura evidenciar outras culturas. A Etnomatemática, em sua proposta de “olhar para fora da gaiola” guia-se pelo mesmo princípio, com a intenção de uma pesquisa que vai além da matemática acadêmica, que procura apresentar as várias matemáticas existentes.

“O movimento de decolonização do pensamento e do saber é possível quando emergem outras formas de se desenhar o que se entende por conhecimento a partir de outras matrizes que não as colocadas pela colonialidade/modernidade. Nessa linha, no interior da Educação Matemática é importante reconhecer que a emergência da Etnomatemática representa um campo potente para provocar um pensamento decolonial. Isso porque, podemos dizer que os movimentos de pesquisa sobre os saberes no interior de distintas práticas culturais alinhados ao Programa de Pesquisa da Etnomatemática, proposto por D’Ambrosio, abriram portas para possibilidades e saberes e pensamentos outros. Entretanto há que se pensar de não sermos capturados pelas armadilhas da colonialidade/modernidade, armadilhas de uma única imagem das matemáticas” (MENDES & OSORIO, 2018, p. 6).

Sobre estas perspectivas, podemos nos perguntar sobre o papel da escola diante desses vários saberes. Segundo Bourdieu e Passeron (1992), a escola, na forma tradicional capitalista, apresenta-se como uma forma de exclusão as culturas não-dominante ao focalizar um modelo único de cultura. Mais do que isso, significa

reforçar o que é considerado “certo” e excluir o “errado”. Embora venda-se uma ideia de que a escola poderia ser um mecanismo de ascensão social, onde alguns poucos exemplos de sucesso existem, ela na verdade perpetua a exclusão, reforçando a marginalização de certos grupos. Isso porque, o estudante não se sente representado por aquilo que vive na escola, os conhecimentos da escola não conversam com seus saberes do dia-a-dia; seu fracasso é visto apenas como responsabilidade de si próprio.

Mas, tendo consciência disso, podemos tentar encontrar brechas a fim de construir uma escola que inclua a todos. Na questão de Educação Matemática, pensar na decolonização dos saberes juntamente com a Etnomatemática mostra-se um caminho para uma educação outra. Sobre isso, é preciso entender que a intenção não é substituir a matemática acadêmica pela etnomatemática. A matemática acadêmica, apoiada pelo conhecimento daqueles que dominaram o planeta, é incorporada no nosso cotidiano e na modernidade. Portanto, não é a rejeição aos conhecimentos e comportamentos modernos, mas a integração entre estes e aqueles que não são reconhecidos academicamente. A escola deve ser um local que não exija que o estudante apague suas raízes, os conhecimentos que traz consigo, em prol daqueles que foram consagrados academicamente; mas sim um lugar em que o aluno tenha acesso aos saberes escolares sem que necessariamente tenha que negar os vários outros que adquiriu além da escola.

“Conhecer e assimilar a cultura do dominador se torna positivo desde que as raízes do dominado sejam fortes. Na educação matemática, a etnomatemática pode fortalecer essas raízes.” (D’AMBROSIO, 2001, p. 43)

O ensino de matemática nas escolas não deve se basear somente na mera transmissão de conteúdos. O papel do professor de matemática não é o de simplesmente ensinar operações básicas, resolver equações ou problemas artificiais – mas de desenvolver o pensamento qualitativo de seus alunos, sendo este necessário para analisar e criticar o mundo atual. Para isso, é preciso integrar a matemática do cotidiano, do contexto atual, a matemática escolar, instigando a curiosidade dos estudantes. A etnomatemática está sempre relacionada a um contexto maior, dificilmente desligada de manifestações culturais. Assim, a

etnomatemática está ligada à essa concepção de educação em prol do raciocínio qualitativo.

Diante disso, vale lembrar que o encontro de conhecimentos e valores distintos não necessariamente resulta em uma relação tranquila (MONTEIRO & RODRIGUES MENDES, 2014). À esta relação podem haver significados como confronto, diferença e a possível negociação de sentidos pode não chegar a um consenso. Mas, mais do que chegar a uma possível síntese, é importante que o lugar onde esta discussão possa acontecer de forma respeitosa exista.

CAPÍTULO 2

JOGOS MANCALA COMO PRÁTICAS CULTURAIS

Podemos entender o jogo como uma forma de manifestação cultural. O jogo, nascido dentro de um contexto social e cultural, traz consigo muitos traços característicos da comunidade em que surge. E, além disso, apresenta saberes matemáticos singulares. Em relação aos jogos de estratégia, temos três importantes jogos no mundo: Xadrez (Ocidente), Go (Ásia) e Mancala (África). Esses são frutos da memória coletiva dos povos que os criaram e aqui abordaremos o último citado: Mancala.

“Mancala” é um termo genérico utilizado para designar o conjunto de jogos de tabuleiro que tem como princípio a sementeira. O tabuleiro é composto de fileiras de concavidades onde são depositadas peças (“sementes”) do jogo e duas concavidades maiores onde são colocadas as peças capturadas por cada jogador. O objetivo do jogo é o capturar o maior número de peças e os jogadores jogam em turno. As regras de captura variam um pouco em cada variação de jogo dentro do Mancala, mas as concavidades e o princípio de sementeira estão presentes em todos eles.



Fig. 1 – Tabuleiro Mancala¹



Fig. 2 – Tabuleiro Mancala²

A origem do jogo Mancala ainda é incerta para os historiadores, ele é disseminado por vários territórios que incluem África, América e Ásia. Apesar do termo “mancala” ser comumente usado para identificá-lo (do árabe “*naqala*” que significa “mover”), ele tem diferentes nomes a depender da comunidade em que está inserido. Por exemplo, é conhecido como “mancala” na Síria, Egito, Líbano; como “wari” na Nígeria, Gana e em partes da Uganda; na maior parte da Tanzânia tem o nome de “bao” – a lista de nomes é extensa refletindo o quanto o jogo se espalhou pelo mundo. É claro que as regras do jogo variam de região para região, mas o princípio de sementeira continua presente em todos eles. Levando isso em consideração, fala-se da existência de um jogo que deu origem a todos esses outros, em relação à esse ponto há discordância entre estudiosos, alguns consideram a Arábia como local de origem, enquanto outros consideram a África. Apesar disso, por sua grande presença em todo o território africano, Mancala é considerado o jogo nacional da África (CULIN, 1984).

Embora as várias opiniões diversas em relação ao “onde”, há comum acordo no quesito “quando”. Por achados arqueológicos, considera-se que a origem do jogo ocorreu no Período Neolítico. O homem, nesta época, começou a praticar a agricultura, sendo esta algo muito importante para sua sobrevivência. Assim, o jogo reflete mancala reflete as características agrícolas da época, com a ideia de plantar, colher e armazenar. Além disso, especula-se que o jogo tenha relação com a

¹ Fig. 1. Disponível em: <<https://www.penn.museum/collections/object/506852>>. Acesso em 4 de dezembro de 2020.

² Fig. 2. Disponível em: <<https://www.penn.museum/collections/object/506940>>. Acesso em 4 de dezembro de 2020.

adivinhação, mas precisamente com a geomancia praticada no período - há uma estreita ligação entre os dois, por exemplo, o ato de semear no jogo que consiste em distribuir as peças em outras concavidades, esvaziando-se a original é um tipo de eliminação na geomancia. Além disso, geomancia está ligada ao culto da terra, que é uma característica presente no mancala. (BIKIĆ & VUKOVIĆ, 2010).

Em relação ao grupo social, inicialmente apenas homens adultos poderiam jogar mancala. Mas, com o passar do tempo e sua distribuição por diferentes comunidades, mulheres e crianças passaram a participar desta atividade; sendo, inclusive, algumas versões do mancala sendo majoritariamente jogadas por este grupo. Em algumas comunidades, inclusive, o jogo fazia parte dos rituais de passagem das crianças para a vida adulta. Desta forma, podemos entender que as regras sociais a respeito do jogo mudaram com o tempo, se adequando aos costumes dos grupos em que era jogado.

E não somente o grupo social mudou no decorrer dos anos e lugares, mas também suas regras e significado. Embora o jogo inicialmente tenha relação com a geomancia, ao culto a terra e à agricultura, novos sentidos foram dados ao mancala. Enquanto em alguns locais o jogo se tornou possivelmente uma forma de entretenimento se descolando de seu objetivo original, em outros foram dadas novas interpretações, ligando-o diretamente com costumes e tradições locais.

Barnes (1975), em seu estudo sobre o povo da região de Kedang (Indonésia), mostra a ligação entre o jogo e os costumes cerimoniais da comunidade. O jogo é geralmente jogado no durante a noite de guarda ao corpo de um falecido antes do seu enterro. Embora tenha função de entretenimento, é perceptível como o jogo reflete o significado desta cerimônia para o povo em questão. No mancala, aqui chamado de “*éu léu*”, cada concavidade representa uma parte do corpo humano (pé, canela, joelho, estômago, peito, garganta, cabeça), enquanto a concavidade com a função de armazenamento é a “vilarejo”. Quando uma peça é colocada na vila, é designado como “entrar no vilarejo”; quando a última peça do jogador parar no seu próprio lado, ele “queima o vilarejo” do adversário, ou seja, coloca todas as peças da concavidade oposta (adversário) no seu próprio vilarejo. Quando todas as peças de um dos lados acabarem, cada jogador coloca 7 peças (daquelas que capturou) em suas concavidades. Caso ele não tenha o suficiente para preencher toda as

concavidades, ele perde a concavidade na próxima partida. O jogo continua até que um dos jogadores perca todas as suas partes do corpo.

O nome “*éu léu*”, além de designar o jogo, é também um dos estágios da cerimônia do funeral. O ritual tem como objetivo separar a alma do corpo, levando essa à terra dos mortos. Este local é uma ilha ao sul de Kedang, conhecida como vila dos mortos. Assim, no jogo, as peças que “entram no vilarejo” representam as almas que vão até a vila dos mortos, a concavidade de armazenamento, o “vilarejo”, não é um vilarejo comum. “Queimar o vilarejo” representa as disputas com povos adversários, onde as almas são depositadas no seu próprio “vilarejo”, como oferendas a Deus. O nome das concavidades como partes do corpo se refere divisão simbólica dentro das aldeias de Kedang – no jogo, ganha aquele que capturar primeiro a “cabeça” do adversário. Além disso, números pares e ímpares tem significados importantes dentro desta cultura. De forma simples, números ímpares significam “vida” e pares “morte”. No jogo, cada um tem 8 concavidades, sendo as 7 primeiras dos “vivos” e a oitava o “vilarejo dos mortos”.

Outro exemplo neste mesmo sentido é uma versão do mancala chamada “*chuba*” jogada por negros nos Estados Unidos, descrita no texto de Culin (1894). O jogo é composto de 4 fileiras de 11 concavidades, sendo 2 fileiras para cada jogador, os jogadores só podem mover suas peças em suas próprias fileiras. Aqui movimento e captura do outras peças só são possíveis quando ações na fileira mais a frente do adversário ocorre. Quando 1 peça é colocada em uma concavidade vazia dessa fileira, ela pode capturar peças das concavidades opostas do adversário; além disso o movimento sempre deve começar em alguma concavidade dessa mesma fileira – isso porque a captura de peças adversárias só podem ocorrer na linha de frente da batalha. Os nativos chamam as peças na fileira interior de “marido e mulher” e as peças da fileira exterior de “solteironas”. Porém, as “solteironas” podem se casar quando uma outra peça é colocada na mesma concavidade. Ao final, quando todas as peças ficam sozinhas, são chamadas de “viúvas”.

Desta forma podemos entender que o mancala, mesmo sendo um jogo disseminado por vários povos diferentes, pode manifestar a cultura da comunidade em que é jogado, por suas denominações e alegorias. Cada grupo vai jogar a sua

forma, dando significados diferentes ao jogo, sendo então uma manifestação cultural do povo.

2.1. MANCALA E VALORES DA CULTURA NEGRA

A família de jogos Mancala possui mais de 200 versões diferentes e se estendeu por um vasto território. Algumas versões tiveram seus valores mudados, se adequando a cultura do local, como é o caso do éu léu e do chuba citados na seção anterior. Porém, uma parte das versões ainda reflete as tradições relacionadas ao semear e colher; sobre essas é que debruçaremos nossos olhares a seguir tendo em mente valores africanos e afro-brasileiros (BRANDÃO, 2006).

O sentido do movimento das jogadas no Mancala costuma ser circular, o que se relaciona com a circularidade. O círculo tem sua presença constante nas manifestações culturais africanas, como a roda de samba, roda de capoeira ou como os iniciados no candomblé dançam/rodam em alguns de seus rituais. No círculo perde-se a ideia de começo e fim, o que traz a ideia de infinito, de energia que transita e de saberes que não se fecham em si mesmos.

A cooperatividade é um valor dentro da culturas negras, não se faz cultura sozinho, mas na cooperação, com o outro. Da mesma forma, não se joga Mancala individualmente, o outro tem que estar presente. Em alguns versões do jogo, há o costume de jogar em times, não precisando ser necessariamente ser apenas entre duas pessoas. Além disso, na própria forma de jogar Mancala, há o semear no campo do adversário: ao distribuir as sementes você deve não apenas semear o seu lado, mas também o do outro. Algumas versões do jogo contém também regras que obrigam que, se campo adversário não tiver nenhuma semente, você tem que fazer uma jogada que distribua peças para o outro.

A oralidade é um outro ponto que se associa pelo pensamento de que regras do jogo chegaram a atualidade pela palavra. Apesar de hoje conseguirmos encontrar facilmente as regras do Mancala escritas, é certo que por um longo tempo estas foram passadas de geração em geração pela tradição oral. A palavra tem grande poder dentro da tradição africana, por ela transmite-se a história, a lenda, a música, etc. A ancestralidade se conecta estreitamente com a oralidade. Enquanto os

saberes e a história são passados oralmente, aquele que os detêm são os mais velhos – são eles que conhecem as regras, a história e as lendas por trás do jogo. Outro ponto interessante é que o Mancala tem várias lendas ao redor de si a depender do grupo em que faz parte. Temos, por exemplo, uma mencionada por Guerra (2009) em que algumas tribos jogam apenas de dia e deixam os tabuleiros fora de casa a noite, pois assim os deuses também podem jogar e favoreçam as colheitas.

Podemos perceber que o jogo se relaciona com os valores da cultura africana. Além destes aqui citados, podemos fazer mais associações a partir do aprofundamento em uma versão específica.

2.2. COMO JOGAR

Existem vários modos de jogar o Mancala, por isso, optamos por explicitar as regras de apenas duas versões diferentes. O primeiro é o Ouri (também chamado de Oware e Awalé) que é o jogo Mancala de Ghana e o segundo é o Ayo (ou Ayoayo) da Nigéria (ONE, 2010).

Ouri

O tabuleiro do Ouri tem 12 concavidades, organizadas em 2 fileiras de 6. Cada fileira é pertencente a um dos jogadores e cada casa contém inicialmente 4 sementes. O sentido das jogadas é anti-horário e o objetivo é capturar o maior número de sementes.

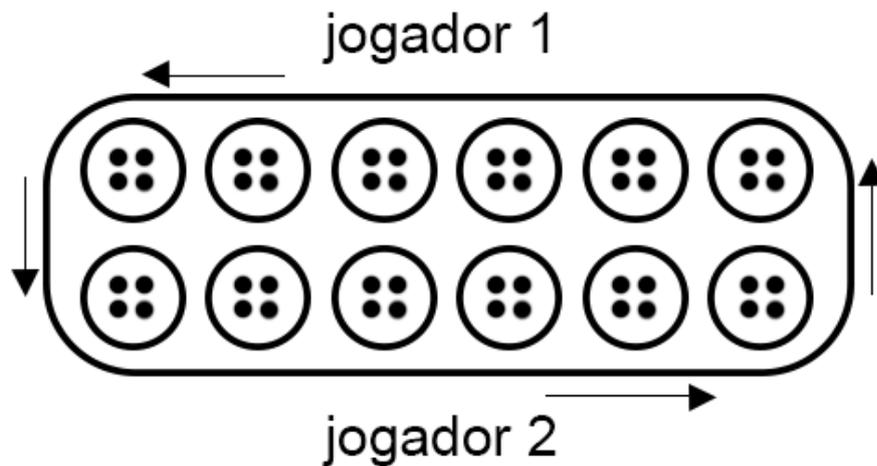


Fig. 3 – Tabuleiro inicial do Ouri

Os jogadores realizam movimentos chamados semear em turnos. O semear consiste em escolher uma concavidade do seu próprio campo que contém sementes e distribuí-las uma a uma nas demais concavidades, em sentido anti-horário.

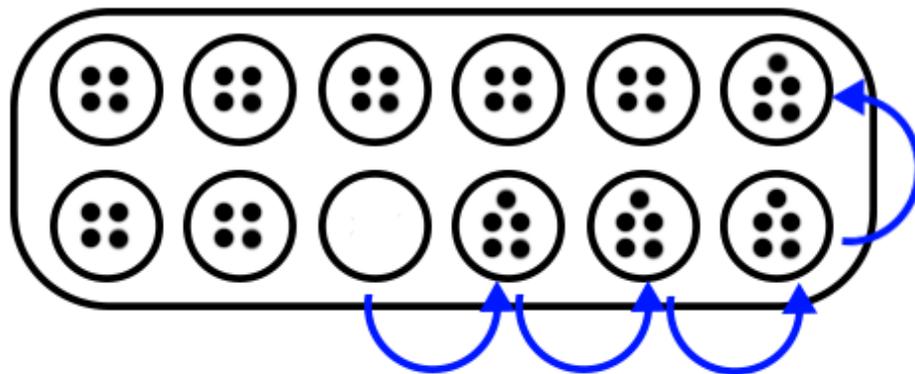


Fig. 4 – Movimento de semear

Para a captura de sementes é necessário que a última peça semeada esteja no campo do oponente e o total de sementes seja dois ou três (contando com a semente que acabou de ser depositada); o jogador captura todas as peças que estão dentro dessa concavidade. Além disso, caso as concavidades imediatamente anteriores tenham duas ou três sementes, elas também são capturadas.

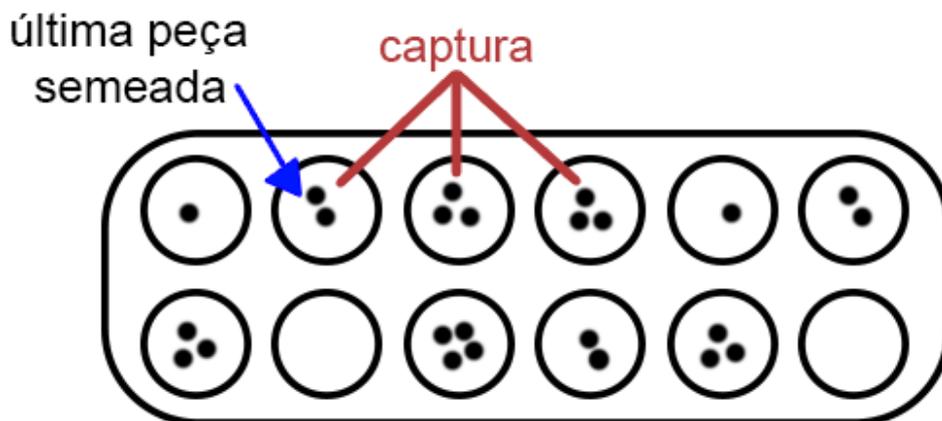


Fig. 5 – Captura no Ouri

Existem mais duas regras no jogo. Se a concavidade que foi escolhida para começar o semear tiver mais do que 11 sementes, deve-se pular a casa original e deixá-la vazia. Caso um dos jogadores fique sem sementes em seu campo, o jogador adversário deve necessariamente realizar um movimento que semeie nas concavidades do oponente.

O jogo termina quando, no começo de um turno, o jogador é incapaz de realizar uma jogada ou quando não há peças suficientes no tabuleiro para realizar uma captura. Cada jogador captura as peças que estão no seu campo.

Ayo

Da mesma forma que o jogo Ouri, o tabuleiro do Ayo tem 12 concavidades, organizadas em 2 fileiras de 6. Cada fileira é pertencente a um dos jogadores e cada casa contém inicialmente 4 sementes. O sentido das jogadas é anti-horário e o objetivo é capturar o maior número de sementes.

Os jogadores realizam movimentos chamados semear em turnos. O semear consiste em escolher uma concavidade do seu próprio campo que contém sementes e distribuí-las uma a uma nas demais concavidades, em sentido anti-horário. Se a última pela semeada parar em uma casa que já contém sementes, o jogador pega as sementes desta concavidade e continua semeando. A jogada só termina quando a última peça semeada cair em uma casa vazia.

A captura acontece quando, ao final da jogada, a última semente caiu no campo do próprio jogador. Nesse caso, ele captura as peças da concavidade oposto mais a última peça que semeou. Se na casa oposta do oponente não houver nenhuma peça, nenhuma semente é capturada.

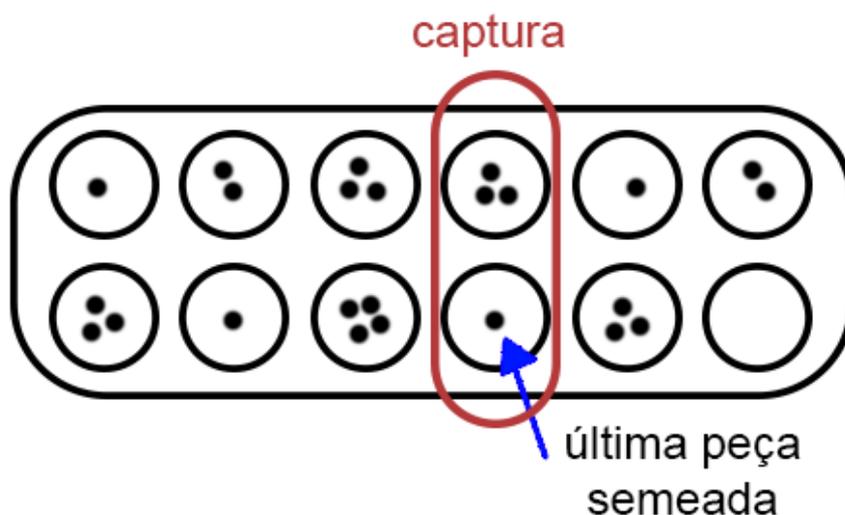


Fig. 6 – Captura no Ayo

Assim como no Ouri, se a concavidade que foi escolhida para começar o semear tiver mais do que 11 sementes, deve-se pular a casa original e deixá-la vazia. Caso um dos jogadores fique sem sementes em seu campo, o jogador adversário deve necessariamente realizar um movimento que semeie nas concavidades do oponente.

O jogo termina quando há duas sementes restantes no tabuleiro (uma em cada campo), quando há poucas peças para continuar o jogo ou quando um dos oponentes capturou mais de 24 sementes.

CAPÍTULO 3

POSSIBILIDADES DOS JOGOS MANCALA NAS PRÁTICAS MATEMÁTICAS ESCOLARES

Para escrita deste capítulo, foram analisadas algumas propostas brasileiras de inserção do jogo Mancala no contexto escolar para o ensino de matemática. Os trabalhos colocam em pauta a importância da descolonização de saberes, a necessidade de se aproximar da cultura do estudante e a valorização de suas identidades; levando em consideração a lei 10.639/03.

Santos (2008), em seu texto, propõe uma série de atividades com o jogo AYO que contemplam as disciplinas de matemática, história e artes. Primeiro, há a construção do tabuleiro do Mancala a partir de caixa de ovos e sementes (aula de artes). Depois, explica-se algumas regras básicas do jogo, como o semear, o sentido das jogadas e da coleta de peças no repositório. Então, ao final do jogo, pergunta-se aos estudantes sobre movimentos incorretos, estratégias, que tipo de jogada não faria em uma próxima rodada, qual a pior concavidade para começar o jogo, etc. Quando os alunos já estiverem familiarizados com as regras, apresentar as regras restantes do jogo, repetindo os questionamentos novamente. Depois, apresentar as regras do BAO, promovendo o jogo não somente com tabuleiro físico, mas também em meio digital. Mais uma vez o professor tem o papel de questionar sobre as jogadas feitas. Nessa etapa, entre o jogar e questionar, são desenvolvidas noções de quantidade, sequência, lateridade, operações básicas mentais e estratégia. Sobre os aspectos históricos e culturais do jogo, o autor coloca que é possível levá-los durante o trabalho com os jogos, mas não explicita como.

O trabalho de Santos mostra uma delicadeza no que se refere a trabalhar os aspectos matemáticos do jogo. Como um jogo dentro de sala de aula, introduzido com certa finalidade, é importante que os estudantes consigam perceber e internalizar os conhecimentos e, para isso, é necessário que o professor “dirija” o jogo para seus propósitos. Porém, ao mesmo tempo, a ludicidade do jogo não pode

ser perdida. O autor consegue manter esse equilíbrio a partir do momento em que se propõe a questionar os alunos apenas no final da partida, dando tempo para que eles se divirtam com o jogo, pensem sobre suas jogadas e joguem novamente levando em consideração o que foi apontado pelo professor. Por outro lado, a proposta carece no trabalho dos aspectos culturais do jogo. Embora o autor coloque a possibilidade de levantá-los, não é claro como isso poderia ser feito e não parece ser um ponto que a proposta procura trabalhar. Nesse sentido, sem essa abordagem, o jogo ser africano não tem grande relevância, o que colide com a ideia de descolização de saberes e valorização de identidade anteriormente apresentada.

Santos e França (2017) descrevem uma proposta que vai além da sala de aula. O trabalho feito com o jogo Awelé em uma escola de Ensino Fundamental se coloca em forma de projeto em que os estudantes podem se inscrever nele. Ao todo, são 8 turmas e, além de estudantes, há a participação de mães que tem interesse em aprender para jogar com seus filhos em casa. Em um primeiro momento, são feitas rodas de conversa sobre saberes e fazeres locais e do continente africano. Há a exibição de filmes, documentários, pesquisa, leitura, palestras e visita a espaços culturais. Para uma segunda etapa, é apresentado o jogo, seu tabuleiro e suas regras. Após isso, propõe-se a construção do tabuleiro a partir de materiais recicláveis. Por fim, joga-se o Awelé. Sobre a matemática envolvida, é apontado o desenvolvimento do raciocínio, operações lógicas e a capacidade de testar hipóteses.

No artigo de Santos e França, ainda que não tenha explícito como o jogo foi trabalhado em sua matemática, é claro que houve uma grande preocupação em trazer a cultura e os saberes africanos e afro-brasileiros. E mais do que trazer isso para o espaço escolar, possibilitou o transbordar desses saberes para as famílias das crianças. Assim, a valorização de identidades, o relacionamento com conhecimentos outros, chegou até as mães que escolheram fazer parte do projeto e que possivelmente não tiveram esta experiência em seu período escolar.

O trabalho descrito por Pereira (2011) abrange 4 anos (2007-2010) e foi feito com diversas turmas em que atuava como professor. No primeiro ano, para a inserção do jogo Awelé nas classes, suas aulas mesclavam entre formato expositivo, jogo e informática. Após isso, houve um aprofundamento sobre a cultura que

envolve o jogo Mancala, havendo pesquisa e trabalhos na sala de informática. Ao fim do ano foi feita uma oficina na escola, onde as famílias visitaram e jogaram com seus filhos. Em 2008, repensando sobre seus métodos, resolveu inverter o procedimento, começando com uma discussão sobre o jogo, sobre a cultura africana e apenas depois o ato de jogar. Em 2009, o estudo focalizou no ensino de conceitos matemáticos escolares. Durante seu texto ele deixa claro que o rendimento dos alunos, desde o início, melhorou e, neste ano em específico, procura relacionar outros conteúdos com o jogo Awalé. Os temas em matemática que ele propõe são estratégia, estimativa, lógica, análise combinatória, probabilidade e porcentagem. Para o ano de 2010, ele relata o trabalho feito com turmas que já haviam tido a experiência com o jogo Mancala em anos anteriores, aprofundando-se mais em aspectos culturais a partir de pesquisa feita pelos próprios estudantes; onde, ao final, cada grupo apresentou seus achados para o restante da turma.

Um ponto interessante no relato de Pereira (2011) é que inicialmente a potencialidade do jogo para trabalhar conteúdos matemáticos associados à história e cultura africana não era clara. O jogo apareceu como uma forma de satisfazer a Lei 10.639/03 e somente com o início do trabalho com os estudantes é que ele percebeu o que poderia fazer em sala de aula e a partir daí se aprofundou em estudos sobre a cultura presente no Mancala. Isso talvez explique a inversão da metodologia em 2008 (em relação a 2007) em que ele procurou contextualizar o jogo antes de convidar os estudantes para a prática do mesmo. Quanto aos conteúdos relacionados a matemática, enquanto estratégia, estimativa, lógica e análise combinatória são condizentes com a prática do jogo em si, ao falar sobre probabilidade e porcentagem o jogo se torna mais uma forma de contextualizar um conhecimento próprio do conteúdo escolar do que um conhecimento presente no jogo. Apesar disso, a ideia de contextualizar o conteúdo escolar com o jogo é válida no sentido de aproximar os estudantes com algo que eles já conhecem, visto que já havia sido feito um trabalho extenso sobre o Awalé com os alunos.

Freitas, Fioreza e Pieres (2021) descrevem uma oficina com o jogo Ayo em uma comunidade quilombola. Dentro da comunidade já havia discussão sobre a cultura africana e afro-brasileira. Assim, para oficina, foram levados tabuleiros em madeira, sementes do próprio quilombo e uma cartolina com valores civilizatórios africanos. Foi apresentado o jogo e sua relação com a África e, depois, para

relacionar com conteúdos de matemática, foram feitas perguntas como “qual a quantidade mínima de sementes para vencer?” e discutiu-se sobre a elaboração de estratégias. Ao fim da oficina, perguntou-se as crianças sobre que valores civilizatórios afro-brasileiros eles conseguiam relacionar com o jogo; foram levantados pontos como cooperativismo, oralidade e religiosidade.

Mattoso, Guimarães, Camargo, Liceski, Luz, Kehl e Medina (2012) também descrevem uma oficina com o jogo Mancala, mais especificamente o Ouri. A oficina fazia parte de uma semana cultural dedicada a cultura africana em uma escola. A oficina era aberta à todos e percebeu-se que o jogo era mais popular entre estudantes mais velhos (15-16 anos). Foram explicadas as regras e os participantes jogaram Ouri tendo auxílio dos monitores da oficina. Os conceitos matemáticos destacados foram de raciocínio lógico, contagem e soma.

Os trabalhos de Freitas et al (2021) e Mattoso et al (2012) se aproximam no sentido de os dois serem no formato de uma oficina que teve uma duração pequena comparada aos demais artigos aqui apresentados. Com o tempo reduzido, os conceitos abordados são também reduzidos, mas, ao mesmo tempo, é preciso pensar sobre o contexto que as duas oficinas acontecem. No artigo de Freitas et al (2021) a atividade aconteceu em uma comunidade quilombola, um local em que a cultura africana e afro-brasileira já era discutida; assim, as crianças conseguiam relacionar seus conhecimentos sobre com o jogo que lhes era apresentado. Desta forma, foi possível fazer uma abordagem em relação à matemática e à cultura. A oficina descrita por Mattoso et al (2012) acontece em meio a uma semana cultural dedicada à cultura africana, o que nos leva a pensar que os estudantes estavam inseridos em um local em que tinham acesso a conhecimentos africanos que poderiam contextualizar o jogo. Embora essa possibilidade exista, seria interessante que a oficina contasse com uma forma de expôr explicitamente a cultura que permeia o jogo Mancala.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o desenvolvimento deste trabalho foram mobilizados saberes do campo da Etnomatemática que até então eram nebulosos para mim. O aprofundamento no tema com o decorrer da pesquisa trouxeram novas perspectivas em relação à área; o reconhecer o saber matemático do outro, sem recorrer a matemática escolar e acadêmica já conhecida para “entender” o desconhecido, se mostrou um verdadeiro desafio.

Durante a pesquisa sobre a história dos jogos da família Mancala, deparei-me com várias informações que me fizeram gostar ainda mais do tema. Desde a possível ligação com a geomancia até a discussão entre pesquisadores sobre a origem dos jogos. Descobri o meu interesse em artigos sobre vestígios arqueológicos de tabuleiros e possíveis hipóteses em torno de sua presença no local; estes, que simplesmente fugiam da temática que estava proposta a pesquisar, tornaram-se leituras feitas por mero prazer.

No curso de licenciatura em Pedagogia da Unicamp, muito se discute sobre a necessidade da inclusão da cultura de minorias dentro da escola. E, de alguma forma, isto já era algo que acreditava como graduanda e como futura professora. Logo, o tema do presente trabalho se alinhava com minhas crenças. O estudo sobre o campo da Etnomatemática me possibilitou rever minhas verdades de forma mais sensível. Como se relacionar com a cultura do outro? Como me desamarrar das minhas verdades acadêmicas? O questionamento me fez perceber quanta sensibilidade é necessária para dar a palavra ao outro.

Ao mesmo tempo, voltar os olhos para práticas dentro da escola, práticas essas que respeitam a cultura de minorias, concretiza o que eu tinha como teoria. Às vezes é difícil conseguir pensar em atividades escolares que fogem daquilo que foi trabalhado comigo enquanto aluna. Assim, poder ler e estudar sobre trabalhos feitos por professores, dá ideias e inspira minha ação como professora no futuro. Desta forma, o desenvolvimento deste trabalho contribuiu de maneira positiva para minha formação, destacando a sensibilidade necessária como professora e dando forma a ideias que já faziam parte de mim.

REFERÊNCIAS

BARNES, R. H. Mancala in Kédang: A structural test. **Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde/Journal of the Humanities and Social Sciences of Southeast Asia**, v. 131, n. 1, 1975. P 67-85.

BIKIĆ, Vesna; VUKOVIĆ, Jasna. Board games reconsidered: mancala in the Balkans. **Issues in Ethnology and Anthropology**, v. 5, n. 1, 2010. P 183-209.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. A reprodução. 3.ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.

BRANDÃO, Ana Paula (coord.). Saberes e fazeres, v.1: modos de ver. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2006.

CARVALHO, Marcelo. Mentira, erro, ilusão, falsidade. Sobre Nietzsche e Wittgenstein. **Cad. Nietzsche**, São Paulo, n. 33, 2013. P 199-214. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2316-82422013000200009>. Acesso em 01 de março de 2021.

CULIN, Stewart. Mancala, The National Game of Africa. Report of the National Museum, 1894. P 597-611.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e História da Matemática. In: **Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos**. Rio de Janeiro: Editora da UFF, 2009. P 17-28.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2001.

FREITAS, Ernani Luis Vitorazzi de; FIOREZE, Leandra Anversa; PIRES, Claudia Luisa Zeferino. Os valores Civilizatórios e o jogo Mancala como possibilidade de resgate e valorização da Cultura Quilombola. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 4, n. 1, 2021. P. 96-118.

GRANDO, Regina Célia. O jogo e a matemática no contexto da sala de aula. São Paulo: **Paulus**, 2004. P. 17-38.

GUERRA, Denise. AIÚ: A herança africana dos jogos de mancala no Brasil. **Revista África e Africanidades**, v. 2; n. 6; 2009.

MARCHON, Fabio Lennon. Fundamentos filosóficos da Etnomatemática. **Revista Latino Americana da Etnomatemática**, v. 8, n. 1, 2015. P 87-107.

MATTOSO, Cristopher Luis. GUIMARÃES, Enderson Lopes. CAMARGO, Kailla Cristina Arsie. LICESKI, Leticia. LUZ, Luana Ciriaco da. KEHL, Scarlett Catharine Nathale Lis. MEDINA, Simone da Silva Soria. MANCALAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA. **III EIEMAT Escola de inverno de Educação Matemática**. 2012.

MENDES, Jackeline Rodrigues; OSORIO, Carolina Tamayo. Descolonizar o saber: por outros modos de conhecer na Educação (Matemática). 2018.

MONTEIRO, Alexandrina; RODRIGUES MENDES, Jackeline. A etnomatemática no encontro entre práticas e saberes: Convergências, tensões e negociação de sentidos. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática: Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática**, v. 7, n. 3, 2014. P. 55-70.

MONTEIRO, Alexandrina; MENDES, Jackeline Rodrigues. Saberes em práticas culturais: condutas e contracondutas no campo da Matemática e da Educação Matemática. **Horizontes**, v. 37, e. 019029, 2019.

ONE Africa, Many Countries – Ayo. **Beyond the chalkboard**, 2010. Disponível em: <<https://www.beyondthechalkboard.org/activity/one-africa-many-countries-ayo>>. Acesso em 8 de maio de 2021.

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.

SANTOS, Celso José dos. Jogos Africanos e a Educação Matemática: Semeando com a a Família Mancala. **Superintendência da Educação**. 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/121-2.pdf>>. Acesso em 22 de abril de 2021.

SANTOS, Eliane Costa. FRANÇA, Maria da Conceição dos Santos. Simbiose entre Etnomatemática e a cultura Africana: Jogo Mancala Awelé em sala de aula. **Com a Palavra, o Professor**, v. 2, n. 3, 2017. P. 88-99.

SILVA, Elizabeth de Jesus da; SILVA, Maria Cecília de Paula. Aprendizagem da História da África a partir dos Jogos Mancala. In: **Anais do XXVI simpósio nacional da ANPUH - Associação Nacional de História**. São Paulo: ANPUH-SP, 2011.

VILELA, Denise Silva. Reflexão filosófica sobre uma teoria Etnomatemática. In: **Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos**. Rio de Janeiro: Editora da UFF, 2009. P. 99-114.

WALSH, Catherine E.; DE OLIVEIRA, Luiz Fernandes; CANDAU, Vera Maria. Colonialidade e pedagogia decolonial: Para pensar uma educação outra. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas= Education Policy Analysis Archives**, v. 26, n. 1, 2018. P. 112.