



Recebido em 23/05/2020

Aceito em 04/06/2020

DOI: 10.26512/emtempos.v1i36.31727

DOSSIÊ

O jogo Mancala como estratégia pedagógica Etnomatemática: relato de uma experiência numa turma de 2º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Professor Elídio Duque no município de Salinas-MG

The game Mancala as a pedagogical Ethnomathematics strategy:
an experience report with a second grade elementary
state school Professor Elídio Duque in Salinas City-MG

Adriana Lúcia Brandão Diogenes

Graduada em História
Professora no IFNMG – Campus Salinas
dbladriana@yahoo.com.br

Graziele Santos Ferreira

Mestra em Educação Matemática
Professora no IFNMG – Campus Salinas
grazielesf@gmail.com

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo fazer uma abordagem entre as características étnico-raciais com os conceitos matemáticos, procurando iniciar uma modificação do pensamento eurocêntrico no contexto escolar onde esse trabalho foi realizado bem como olhar para a ciência matemática para além de números e cálculos. Desse modo, buscou-se fazer um paralelo entre os conceitos matemáticos e a questão étnico-racial, demanda necessária em função da implementação da Lei 10.639/03. Foi elaborado um relato de experiência pedagógica utilizado como instrumento de avaliação interdisciplinar para conclusão do 2º período do curso de Pedagogia do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) – Campus Salinas. A pesquisa teve uma abordagem descritivo-qualitativa a partir de pesquisa-ação, fundamentada em pressupostos da Etnomatemática e a utilização do jogo Mancala – Kalah. O referencial teórico esteve amparado, principalmente, por Grandó (2004), Munanga (2005), D’Ambrósio (1986; 1998; 2005; 2011; 2012) e pela legislação brasileira como a Constituição Federal de 1988. Concluiu-se que é possível a implementação da Lei 10.639/03 nas aulas de Matemática com atividades que favoreçam a reflexão e discussão dos valores e conhecimentos africanos e afro-brasileiros, apoiadas numa postura crítica, superando a fragmentação disciplinar e reconhecendo a importância de uma educação Etnomatemática que tem como uma das finalidades valorizar a matemática praticada por diferentes povos.
PALAVRAS-CHAVE: Etnomatemática. Educação étnico-racial. Mancala-Kalah.

ABSTRACT: This work aims at making an approach between ethnical, racial characteristics and mathematical concepts, seeking to initiate a change in the Eurocentric thought within the school context where the work has been done as well as view Math Science beyond numbers and calculus. Thus, it was established a parallel between the mathematical concepts and the ethnical, racial issues, a necessary demand due to implementation of the law 10.639/03. A pedagogical experience report was elaborated as an interdisciplinary assessment tool to conclude the second term of Pedagogy Course at Federal Institute Northern Minas Gerais (IFNMG) - Salinas campus. The research had a qualitative, descriptive approach based on a research action, supported by Ethnomathematics and the usage of Mancala- Kalah game. The theoretical reference was mainly supported by Grando (2004), Munanga (2005), D'Ambrósio (1986; 1998; 2005; 2011; 2012) and Brazilian law, the Federal Constitution of 1988. It was concluded that it is possible to implement the law 10.639/03 at math classes with activities that value reflection and discussions concerning Afro Brazilians values and knowledge, endorsed in a critical view, overcoming disciplinary fragmentation and recognizing the importance of Ethnomathematics Education that claims as one of its purposes value the math practiced by different peoples.

KEY WORDS: Ethnomathematics. Racial and ethnical Education. Mancala-kalah.

Introdução

A escrita do presente artigo se originou da proposta de avaliação interdisciplinar exigida para conclusão do 2º Período do curso de Licenciatura em Pedagogia, do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Salinas (IFNMG). O Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia (PPC) dessa instituição preocupa-se com a formação de profissionais “a partir dos problemas sociais os quais ele precisará enfrentar na sua carreira docente” (INSTITUTO FEDERAL DO INSTITUTO DO NORTE DE MINAS GERAIS, 2018, p.12). Dessa forma, os licenciandos em Pedagogia, durante todos os períodos de estudo, são instigados a problematizar o cotidiano e recebem instrumentalização teórica e metodológica para lidar com a educação escolar. Nessa perspectiva, semestralmente, são executadas atividades com eixo integrador elencando uma das disciplinas que compõe a matriz curricular. O eixo integrador possibilita a interdisciplinaridade e norteia o planejamento dos docentes do curso. Para o referido período, a problemática esteve ligada à Educação para Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, essa temática esteve em pauta de forma expressiva e interdisciplinar, objetivando conscientizar e valorizar as questões relacionadas ao assunto.

Este artigo tem por objetivo fazer uma abordagem entre as características étnico-raciais com os conceitos matemáticos, procurando iniciar uma modificação do pensamento eurocêntrico no contexto escolar onde esse trabalho foi realizado bem como olhar para a ciência matemática para além de números e cálculos. Acreditamos que a desconstrução de estereótipos e preconceitos atribuídos aos negros seja possível, mediante o desenvolvimento de ações afirmativas que favorecem o resgate e valorização cultural, com a finalidade de combater a discriminação que afeta esta parcela da população. Assim, percebemos a educação escolar como um instrumento que contribui para o rompimento do racismo e estimula o respeito à diversidade, perpassando pelo ensino da Matemática.

Trata-se de um trabalho com abordagem descritivo-qualitativa a partir de pesquisa-ação, já que baseou-se numa reflexão coletiva efetivada pela pesquisadora e demais participantes, dentro do grupo social escolar ao qual pertencem, de maneira a melhorar suas próprias práticas no que diz respeito as relações étnico-raciais (LORENZATO; FIRENTINI, 2012).

A concepção de Saviani (2009) de uma Educação com caráter de formar indivíduo como cidadão ativo se fez presente na rotina diária da pesquisadora através da docência no ensino fundamental na rede pública. O desafio de colaborar na formação de seres reflexivos levou-a à tentativa de possibilitar o acesso ao conhecimento, previamente produzido e sistematizado pela sociedade, àqueles que participavam do seu cotidiano de trabalho enquanto docente. Grande parte desse período se deu na Escola Estadual Professor Elídio Duque onde leciona há 22 anos, como professora dos anos iniciais.

Durante sua trajetória profissional a pesquisadora pode perceber concepções sobre os métodos de ensino e aprendizagem em matemática que, por muitas vezes, não possibilitavam a articulação de um currículo significativo (D'AMBRÓSIO, 1986), estavam centrados numa proposta tradicionalista e não respeitavam as características culturais, sociais e históricas dos estudantes, assim não contribuíam para uma “educação autêntica” (FREIRE, 2011, p.116).

Com o intuito de propiciar aos educandos a oportunidade de conhecer e experimentar uma maneira diferente de perceber a matemática, de forma lúdica e interligada a cultura afro, propusemos a utilização do jogo Mancala como ferramenta de aprendizagem. A valorização de ações pedagógicas em sintonia com a diversidade étnico-racial torna possível a implementação da Lei 10.639/03 nas séries iniciais do ensino fundamental, dentro da disciplina de matemática. Assim, essa se torna uma medida importante que pode, além de modificar uma situação de racismo institucional, levar os alunos a observarem as dimensões culturais, sociais e políticas da matemática.

Utilizamos os pressupostos da Etnomatemática para a execução da pesquisa, potencializando e dinamizando a efetivação da Lei a partir de novos olhares, evidenciando o raciocínio matemático de matriz africana, destacando as práticas culturais de jogos e contação de histórias, proporcionando, assim, a manifestação de uma educação matemática transformadora. Além do mais, a utilização de um jogo de origem africana sob a perspectiva da Etnomatemática oportunizou discussões e reflexões em outros áreas do conhecimento como na História, na Geografia e na Literatura, contribuindo para a superação da fragmentação disciplinar.

Um olhar sobre etnomatemática

O perfil conservador observado nas práticas do ensino de matemática pode ser explicado através da vivência dos profissionais em educação enquanto alunos num sistema que buscava um padrão e da formação acadêmica, que ainda hoje é fruto de metodologias e conteúdos tradicionais. No cotidiano escolar, diversos professores não consideram que compete à matemática fazer discussões que explorem questões relativas aos preconceitos raciais, ignoram que tal disciplina necessite contribuir para as transformações sócio-históricas. Os profissionais sentem dificuldade em colaborar,

significativamente, com a disseminação e valorização social da história e cultura africana e afro-brasileira. Assim, de alguma maneira, os profissionais envolvidos com a educação acabam utilizando os procedimentos pedagógicos herdados, não percebendo as dimensões culturais, sociais e políticas da matemática.

Com essa preocupação, D'Ambrósio (2011, p. 25) define professor como “aquele que professa ou ensina uma ciência, uma arte, uma técnica, uma disciplina” e nos propõem refletir sobre os desafios do ensino da matemática em relação ao posicionamento escolhido. Esse pesquisador ainda nos convida a pensar a respeito de qual disposição abraçaremos na busca por solucionar nossos conflitos cotidianos.

Partimos do pensamento de que a educação não pode ser analisada separadamente da sociedade e que nenhuma discussão social pode ser desconhecida do espaço escolar, percebemos que é preciso buscar alternativas metodológicas em sala de aula para que os educandos e educadores criem um conhecimento de mundo de forma dialógica, como sugere Freire (1995). Lançar mão de práticas e conhecimentos embasados na Etnomatemática vem ao encontro dessa proposta, pois promove um diálogo constante com culturas e saberes silenciados historicamente.

Na tentativa de contribuir para uma ação pedagógica que valorizasse pertencimentos étnicos de forma positiva, aqui com enfoque na população negra e, apresentando a matemática como geradora de conhecimento realizado por diferentes povos, utilizamos o termo Etnomatemática, de acordo com D'Ambrósio (1998), no qual:

[...] o prefixo **etno**[...] referente ao contexto cultural, inclui considerações como linguagem, jargão, código de comportamento, mito e símbolos; **matema** é uma raiz difícil, que vai na direção do explicar [...]; **ticas** em dúvida vem de techne, [...] raiz da arte e de técnica” (D'AMBROSIO, 1998, p.81, grifo nosso).

O autor relaciona a Etnomatemática à produção de conhecimentos realizados por povos diversos, como a arte ou técnica de explicar e entender distintos contextos sociais. D'Ambrósio (1998) destaca que, ao entrar na escola, a criança precisa ter suas raízes culturais respeitadas e valorizadas. De acordo com ele “grupos culturais diferentes tem uma maneira diferente de proceder em seus esquemas lógicos [...] cada grupo cultural tem suas formas de matematizar” (D'AMBROSIO, 1998, p.17-18). Assim, é papel da escola promover procedimentos que propicie eliminar as imagens sociais negativas atribuídas às parcelas da população discriminadas por meio de estereótipos e preconceitos construídos ao longo da história.

D'Ambrósio (2012, p.104) também afirma que “a contextualização é essencial para qualquer programa de educação de populações nativas e marginais, mas não menos necessárias para as populações de setores dominantes, se quisermos atingir uma sociedade com equidade e justiça social.” Assim, fica claro a necessidade de contextualizar a matemática para todos, numa perspectiva de alcançar igualdade na construção de conhecimentos. Munanga (2005) vem corroborar com a importância de se refletir e discutir o racismo para a elaboração de práticas que promovam a paridade racial no cotidiano escolar.

Documentos oficiais e as questões étnico-raciais

O ano de 1988 foi um marco para a sociedade brasileira, época em que se deu a promulgação da Constituição Federal, conhecida por “Constituição Cidadã”. Ela instituiu o Estado Democrático e assegurou o exercício dos direitos sociais e individuais aos brasileiros, independente de raça, cor, sexo, idade, ou credo. Tornou-se amparado o direito à educação para todos, baseado na multiplicidade de ideias, pensamentos e percepções pedagógicas, garantindo o preparo para o exercício da cidadania.

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

- I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;
- III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino (BRASIL, 1988).

Posteriormente, visando apresentar uma proposta nacional para a construção de uma base única para o ensino fundamental, foram criados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) entre os anos de 1997 e 1998. De acordo com estes documentos:

Cada criança ou jovem brasileiro, mesmo de locais com pouca infraestrutura e condições socioeconômicas desfavoráveis, deve ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários para o exercício da cidadania para deles poder usufruir (BRASIL, 1997 p.28).

Podemos observar que o governo objetivava orientar os currículos escolares de todo o país. Os conteúdos base deveriam ser trabalhados gradativamente e os estudantes, ao final de cada etapa, deveriam estar preparados para exercer a cidadania e a vida profissional. Dentro desse documento encontramos, também, a visão da Pluralidade Cultural, tratando sobre o conhecimento e à valorização das características étnicas e culturais dos diferentes grupos sociais que convivem no território nacional.

Vindo ao encontro do direito à Educação, garantido pela Constituição Federal, é promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96). Esta se torna o instrumento que define os objetivos, prioridades e condições que deviam regulamentar o sistema educacional do país. Logo, de acordo com os Artigos 1 e 2, a educação passa a ser compreendida como processo de formação humana e são definidas as responsabilidades entre a União, os Estados e Municípios (BRASIL, 1996).

De acordo com Brasil (2004), todos esses dispositivos legais citados não amparavam satisfatoriamente a população negra. Assim, o processo de reflexão para a construção de uma educação étnico-racial contou com o protagonismo dos Movimentos Negros. Existia um empenho por parte dos grupos que pertenciam a esses movimentos em formular projetos em prol da valorização da história e da cultura afro-brasileira e africana, além de um comprometimento com ações positivas relacionadas à educação étnico-racial. Era necessário combater as práticas racistas e discriminatórias dentro da sociedade e esses assuntos não deveriam ficar restritos aos espaços das entidades ligadas a eles. Existia uma demanda de reconhecimento, valorização e afirmação de direitos para a parcela negra da sociedade.

Estas associações representavam uma base de pressão social e de sustentação teórica que contribuiu para a formulação de um registro intitulado Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, documento promulgado em 2003 (Lei 10.639/03) e que alterou a Lei 9394/96.

A Lei 10.639/03 instituiu a obrigatoriedade do ensino da História da Cultura Afro-brasileira e Africana no currículo do ensino fundamental e médio das redes públicas e privadas de todo o país. Um de seus objetivos é:

[...] oferecer uma resposta, na área da educação, a demanda da população afrodescendente, no sentido de políticas de ação afirmativa, isso é, valorização de sua história, cultura e identidade. Trata o parecer de política curricular, fundada em dimensões históricas, e busca combater o racismo e as discriminações que atingem particularmente os negros (BRASIL, 2004, p.18).

A essa afirmação concerne à necessidade de construir uma sociedade democrática, marcada pelo pluralismo e diversidade, sendo esse um compromisso a ser incorporado a todo o conjunto de instituições pertencentes à sociedade brasileira.

Em conseqüente, apresentar o tema “História e Cultura Afro-Brasileira” em sala de aula como instrumento de ação afirmativa e incorporar à matemática, se tornou um desafio, pois, desenvolver atividades de fortalecimento entre as crianças em suas multiplicidades étnicas, afim de romper com a hegemonia eurocêntrica, contribui para o rompimento do racismo científico na prática docente.

O campo empírico e a experiência

A abordagem descritivo-qualitativa a partir de pesquisa-ação, proposta nesse trabalho, favorece a formação da compreensão científica por meio de um processo interativo de construção crítica do conhecimento, também mencionado por Bransdsford, Brown e Cocking (2007). Nessa perspectiva os estudantes exploram suas suposições, examinam as implicações, formulam hipóteses, e reformulam seus saberes.

A Escola Estadual Professor Elidio Duque (EEPED), na qual foi desenvolvida a pesquisa, localiza-se na Avenida Florípes Crispim, 71, bairro Panorama, zona urbana do município de Salinas – MG. Essa é uma escola bem conceituada pela comunidade e de resultados satisfatórios nas avaliações sistêmicas. Conta atualmente com 873 estudantes, do 1^a ao 9^o anos, divididos em dois turnos e um quadro de funcionários composto por 79 profissionais. O público atendido por essa entidade é oriundo dos bairros circunvizinhos, na sua maioria de baixa renda.

Dentre as turmas, foi priorizada uma do 2^o ano do ensino fundamental, de 25 alunos, cujos os laços de afinidade entre a professora e alunos foram construídos e fortalecidos através de atividades desenvolvidas anteriormente em outras circunstâncias. Acredita-se que o envolvimento da docente e dos discentes com a pesquisadora foi de grande importância para se alcançar os objetivos propostos por essa pesquisa, além de ser um pressuposto exigido pela metodologia estabelecida.

Inicialmente foi escolhido um jogo de tradição africana (Mancala-Kalah) para possibilitar a aproximação entre as questões étnico-raciais com os conceitos matemáticos. No entanto, antes de tratar especificamente do jogo, foram realizadas rodas de conversas para abordar o aspecto geográfico por meio da cartografia (onde se localiza a África). Em seguida, fez-se um resgate histórico da chegada dos negros no país, momento em que a pesquisadora buscou quebrar estereótipos e preconceitos enraizados. Por fim, oportunizou-se a realização de um “Circuito Literário” que oportunizava a leitura de histórias com protagonistas negros. A escolha do jogo, além de assegurar a implementação da Lei 10436/2003 na escola, também propiciou o trabalho interdisciplinar, mostrando que é exequível superar a fragmentação das disciplinas na escola.

Dessa forma, o ponto central do trabalho foi a utilização do jogo matemático “Mancala-Kalah”. Ele se tornou instrumento para adentrar em diversos temas, explorando aspectos geográficos, históricos, culturais e literários, possibilitando reflexões e discussões relacionadas a cultura afro-brasileira.

Como jogar Mancala-Kalah

O jogo tem por objetivo fazer uma “grande colheita”, aquele que conseguir “colher” a maior quantidade de sementes, vence.

O campo é dividido em dois territórios, cada jogador escolhe o seu. Inicia-se o jogo colocando quatro sementes em cada uma das seis covas de cada jogador, “plantando” vinte e quatro sementes para cada membro. Os participantes combinam sobre quem iniciará a partida. Após essa escolha as pessoas se cumprimentam com aperto de mão, desejando uma à outra “boa semente” e “boa colheita”.

Quem começa, escolhe uma das covas do seu território e retira seu conjunto de quatro sementes para redistribuí-las. A direção do jogo é sempre para a direita. Depois de esvaziar a cova escolhida, o jogador coloca uma das quatro sementes em cada uma das covas seguintes. Portanto, os quatro buracos subsequentes receberão cada qual uma semente. Cada jogador possui um Kalah, que é um reservatório para as sementes. A cada vez que passar pelo seu Kalah, o jogador deve deixar uma semente, continuando a distribuição no lado do adversário e não colocando sementes no Kalah do outro jogador (pula este Kalah). O próximo a jogar é o adversário, da mesma forma, ele escolhe uma cova, no seu território, retira dela todas as sementes e redistribui, respeitando o sentido (sempre à direita) e a sequência (não pular nenhuma cova). Assim, as sementes se deslocam entre as cavidades do seu território, mas também nas do adversário. E cada cova vai acumulando as novas, que se somam às sementes iniciais. O partilhar também gera situações em que as covas podem ficar com poucas sementes. Sempre que a última semente colocada cair no Kalah do próprio jogador, este tem o direito a jogar novamente. Ou seja, deverá escolher uma nova casa, pegar as sementes nela existente e distribuí-las uma a uma nas casas seguintes. Essa regra pode se repetir várias vezes numa mesma jogada, basta que a última semente colocada caia no Kalah várias vezes. Pode acontecer colheita também se a última semente colocada pelo jogador cair numa casa vazia, do seu lado do tabuleiro, o jogador “captura” todas as sementes do adversário que

estiverem na casa diretamente à frente desta e coloca-as no seu próprio Kalah. Neste caso o jogador não ganhará outra jogada.

O jogo termina quando um dos jogadores, na sua vez, não tiver mais sementes para movimentar. Os jogadores comparam seus Kalahs para determinarem quem tem mais sementes sendo, conseqüentemente, o vencedor¹.

Para viabilizar a utilização desse jogo e promover situações de reflexão e debate relacionadas às questões étnico-raciais, foi necessário fornecer aos alunos material para que pudessem fundamentar o conhecimento, inferir informações e confrontar com as referências pré-existentes. Para isso lançamos mão da literatura infantil, dos aspectos históricos, geográficos e culturais na busca de fontes verdadeiras de africanidade que nos levasse a adquirir experiências e conhecimentos relativos ao povo africano e seus descendentes.

Diálogo entre as disciplinas mediante o uso de um jogo de tradição africana

Embora o foco principal do trabalho repousava sobre as questões étnico-raciais e os conceitos matemáticos a partir dos pressupostos da Etnomatemática, percebemos a importância de abordar outros aspectos que auxiliariam na construção do conhecimento e na desconstrução de preconceitos.

Assim, admitindo a existência de um acentuado elo entre a estrutura geográfica, a história e a cultura que nela se insere, é imprescindível que a alfabetização cartográfica assumira papel importante no desenvolvimento das competências relativas à representação do espaço. Nessa perspectiva, foi fundamental explorar as representações cartográficas pertencentes ao continente africano, com intuito de levar os alunos à reflexão sobre as diferentes etnias pertencentes a um mesmo território.

A implementação da construção de conceitos espaciais e de lateralidade, que fazem parte de um conjunto de habilidades que devem ser desenvolvidas no ensino fundamental, começaram a ser orientadas por meio da análise do Mapa Mundi apresentado à classe. Por meio da mediação, conduzida pela pesquisadora, tornou-se possível o levantamento de hipóteses a respeito das maneiras pelas quais se poderia transpor os espaços entre os continentes, de que tipos de paisagens seriam encontradas nesse local, que atividades seriam executadas pelas populações, quais hábitos e costumes pertenceriam àquelas localidades. Conseqüentemente, o mapa assumiu a posição de ser um instrumento capaz de ir além da representação visual, possibilitando discussões e argumentações por parte do grupo. Observações sobre o título, a legenda, as cores utilizadas no material também foram salientados. Levamos em consideração aspectos relacionados a questões de letramento, tais como a escrita e significado das palavras, tipo e quantidade de letras utilizadas e número de sílabas.

Em outra aula levantamos o seguinte questionamento: “O que você já ouviu dizer sobre a África?” Assim, foi possível reconhecer os conhecimentos de senso comum

¹ Fonte: adaptado de <https://proletramentomatematicapocosdecaldas.blogspot.com/p/jogo-kalah.html>.

pertencentes à turma e atuar em favor da valorização da cultura negra e da superação da discriminação existente. Foram contempladas discussões acerca dos estereótipos relacionados aos negros e a não aceitação da divulgação da escravidão como fato exclusivo do povo africano, além de enfatizar que estes e seus descendentes são responsáveis pela difusão de conhecimentos acerca da mineração, medicina, nutrição e agricultura, heranças culturais que frequentemente são relegadas a segundo plano e se tornam apenas parte do folclore.

Ao estabelecer diálogos envolvendo as relações étnico-raciais dentro da dimensão espacial, colocamos o mapa como instrumento capaz de promover uma leitura reflexiva, ultrapassando seu caráter visual e contribuindo para a formação crítica do estudante.

Além disso, acreditando que estreitar contato com obras de autores negros e não negros que tratassem da temática de forma clara, permitiria entender a realidade das relações e trocas de aprendizado entre a cultura africana e a afro-brasileira, fizemos visita a biblioteca escolar da EEPED, para fazer o levantamento de títulos disponíveis que poderiam ser utilizados para um “Circuito Literário”. Os livros deveriam reforçar a imagem positiva do povo negro, resgatando a identidade racial. Levamos em consideração, para escolha do material, aspectos como: faixa etária dos alunos que participariam das leituras; necessidades didáticas e pedagógicas; críticas literárias; reconhecimento dos títulos no mercado editorial; qualidade textual da obra; tipo de ilustrações que estimulasse conversas e reflexões; lugar que ocupava a personagem negra no texto; obras que propiciassem diferentes experiências sensoriais.

Tendo em vista esses critérios estabelecidos pela pesquisadora, selecionamos um acervo literário composto por 32 títulos, dentre eles “A Bonequinha Preta” (OLIVEIRA,2004), “Meu crespo é de rainha” (HOOKS,2018), “Flavia e bolo de chocolate” (LEITÃO,2015), “Por que somos de cores diferentes” (GIL, 2006), Sinto o que sinto: e a incrível história de Asta e Jaser (RAMOS, 2019), “O cabelo de Cora” (CÂMARA,2013), entre outros, que formaram o conjunto de obras disponíveis à turma através do “Circuito Literário” de forma que as crianças pudessem fazer uso no ambiente escolar, empréstimos para levarem para casa e para os momentos de “Contação de Histórias”.

Construímos atividades escritas associadas aos livros, que privilegiavam as habilidades apresentadas no planejamento anual da professora regente da turma, relacionando aos descritores: reconhecer o assunto de um texto lido e localizar informação explícita e implícitas. Estes também estavam de acordo com às propostas apresentadas pela Matriz de Referência do Proalfa².

As discussões nascidas através das leituras paradidáticas proporcionaram ricas reflexões acerca da cultura afro-brasileira, favorecendo aquisição e apropriação de conhecimentos, que levaram a melhoria das relações interpessoais observadas em sala de aula.

Concomitantemente ao “Circuito Literário”, aconteceu a etapa dedicada à familiarização dos alunos com o material do jogo, o reconhecimento das regras, o “jogo

² Programa de Avaliação da Alfabetização aplicado em Minas Gerais, com o objetivo de verificar o grau de alfabetização em que se encontram alunos matriculados nas escolas públicas estaduais do Estado.

pelo jogo”, a intervenção pedagógica verbal e escrita e finalmente o momento do jogo com domínio. Estas etapas fundamentam-se na proposta de Grandó nos “momentos de jogo” (GRANDÓ, 2004, p.45-70). A condição de jogar com “competência” representa a dinâmica a ser estabelecida na sala de aula cada vez.

A mancala no cotidiano escolar

A necessidade de se introduzir o lúdico no cotidiano escolar é imprescindível, haja vista que a criança “desde os primeiros anos de vida, brinca, joga e desempenha atividades lúdicas. Na verdade, o mundo da criança é uma realidade de jogo” (GRANDÓ, 2004, p. 61). Dessa forma, utilizar os jogos como ferramenta pedagógica proporcionam um ambiente mais dinâmico e prazeroso, “propicia o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas na medida em que possibilita a investigação” (GRANDÓ, 2004, p. 29). Eles são representações simbólicas dos elementos humanos, em se tratando do proposto por esse artigo, está relacionado à sobrevivência, à prática de plantar e colher. Assim, elabora-se a possibilidade de fazer com que o estudante pense, questione e reflita sobre as situações criadas em seu universo. Dentro da cultura afro-brasileira, a ludicidade está representada na capacidade de brincar e jogar. Apesar de os povos africanos terem sido arrancados com crueldade de sua terra, estes não perderam a capacidade de disseminar suas formas de diversão.

De acordo com Muniz (2010) o jogo é um mediador importante para intervenção em situações matemáticas. Estimular a atenção, a memória, a imaginação, a concentração, oportunizar situações de interpretação, síntese, análise, argumento e organização são possíveis através de brincadeiras direcionadas. O emprego dessa metodologia na escola não é algo novo, exige do professor determinar de maneira sistemática os objetivos que se deseja alcançar, para que tal recurso didático não se torne meramente um passatempo, e sim, favoreça uma aprendizagem significativa.

Do ponto de vista pedagógico, os PCN apontam que os jogos estabelecem uma maneira agradável de propor problemas, permitem que esses sejam apresentados de forma interessante, favorecem a criatividade na investigação para se chegar a solução, além de possibilitar a construção de atitudes positivas frente ao erro. Em vistas a isso, o jogo proposto como ferramenta dessa pesquisa, a Mancala, vem viabilizar a aquisição de conhecimentos matemáticos relacionados à lateralidade, localização espacial, sequência, sistema de numeração decimal, operações básicas, que são habilidades que se espera estarem consolidadas ao final da primeira etapa do ensino fundamental, além de desenvolver atitudes de respeito aos colegas e às regras. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos fazendo-se respeitar e promovendo respeito ao outro, valorizando a diversidade de indivíduos também são competências relevantes que podem ser vislumbradas com esse jogo, enquanto prática pedagógica.

De acordo com Oliveira (2012), Mancala é o nome genérico de uma série de jogos disputados em tabuleiro onde, através de “semear”, o jogador apodera-se de “sementes” do adversário. Sua origem é desconhecida, presume-se que seja originário do Egito e que tenha cerca de 7000 anos. Nessa família podemos encontrar, aproximadamente, 200 variedades. Por ser conhecido em todo o território africano, foi eleito o “Jogo Nacional

da África”. É encontrado com diversas denominações como, Iela, Chosolo, Kalah, Awalê, entre outros, possuindo uma variação em relação a suas regras, mas com características gerais comuns. Acredita-se que tenha chegado ao Brasil através das rotas que traziam os negros escravizados para o Continente Americano. Portanto, essa seria mais uma contribuição africana para a cultura brasileira.

No presente trabalho fizemos uso da Mancala-Kalah, comum na Argélia, onde as pessoas fazem sulcos no solo e jogam utilizando sementes próprias daquela região. A escolha por essa modalidade se deu por possuir, em função das regras simples, melhor compreensão para as crianças.

Considerações Finais

A utilização do jogo Mancala-Kalah oportunizou ponderar sobre assuntos alusivos à cultura africana e afro-brasileira, possibilitando o início de uma mudança de postura frente as relações étnico raciais, indo ao encontro do objetivo proposto pela pesquisa que era fazer uma abordagem aproximada entre as questões características das relações étnico raciais com a matemática.

Para permitir relacionar a matemática com a temática racial, a pesquisa foi respaldada pelos pressupostos da Etnomatmática (D’AMBROSIO,2005), refletindo na elaboração de práticas educacionais com ações significativas que reconhecessem as características sociais, culturais e históricas das relações afro-brasileiras com a Matemática. A aplicação de um jogo matemático disseminado em terras africanas, que está associado aos saberes e fazeres da prática cotidiana desse povo, possibilitou desenvolver raciocínio lógico das crianças e fomentou a discussão referente às questões étnico-raciais.

A participação assídua dos alunos em todas as reflexões e discussões propostas durante a pesquisa, das atividades escritas e da mudança de postura relacionada às relações em sala de aula, foi constantemente observada e se mostrou satisfatória. Isso se evidenciou pelas atitudes e falas das crianças que demonstraram interesse em contar as histórias lidas, confeccionar material e na proposta feita pelos educandos de promovermos um “campeonato” do jogo apreendido. Além dessas posturas, ao final da pesquisa, foi solicitado que os títulos pertencentes a “Circuito Literário” permanecessem em sala por mais um tempo e assim serem relidos. Alguns livros foram escolhidos e utilizados em “momentos de contação de histórias” com a presença de familiares, nesses instantes a pesquisadora foi convidada a assistir os recontos e promoveu rodas de conversas sobre a temática étnico- racial.

Por perceber o interesse das crianças na utilização do jogo, a supervisora pedagógica da E.E.P.E.D. requereu que os tabuleiros de Mancala-Kalah, confeccionados para a pesquisa, fossem doados para uso nas intervenções pedagógicas das demais classes a partir do ano de 2020.

A utilização do mencionado jogo como estratégia pedagógica, fortaleceu os vínculos sociais e afetivos existentes entre de todos os envolvidos, oportunizando a

discussão de aspectos importantes relacionados à questão étnico-racial no que se refere a aspectos históricos, geográficos, literários e culturais

Acreditamos que a Lei 10.639/03 deve ser colocada em prática durante as aulas de matemática com atividades que favoreçam a reflexão e discussão dos valores e conhecimentos africanos e afro-brasileiros. Isso se torna possível através de propostas pedagógicas apoiadas numa postura crítica, superando a fragmentação disciplinar e reconhecendo a importância de uma educação Etnomatemática. Nesse sentido aproximar os saberes populares/ culturais dos saberes científicos é indispensável para processo de ensino aprendizagem, pois atua sobre a discriminação e a exclusão, superando o preconceito e garantindo o exercício da cidadania.

Referências

- BRANSDSFORD, J. D.; BROWN, A. L.; COCKING, R. R. (Org.). *Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola*. São Paulo: SENAC, 2007.
- BRASIL, Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Lei Nº 10.639, de 09 de Janeiro de 2003: "História e Cultura Afro-Brasileira"*. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 25 set. 2019.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 09 out. 2019.
- BRASIL. *Lei nº 9.394/96*, art 1 e 2. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm Acesso em: 25 set. 2019.
- BRASIL. *Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana*. Brasília, DF: MEC, 2004
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- CÂMARA, A.Z. *O Cabelo de Cora*. Rio de Janeiro:Pallas,2015.
- D'AMBROSIO, U. *Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- _____. *Da realidade à ação - reflexões sobre educação e matemática*. São Paulo, SUMMUS/UNICAMP 1986.
- _____. *Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar e conhecer*; São Paulo-SP; Editora Ática; 4ª. Ed., 1998.
- _____. *Educação para uma sociedade em transição*. 2. ed. Natal: EDUFRRN, 2011.
- _____. *Educação Matemática: da teoria à prática*. Campinas, SP: Papyrus, 2012.
- FIORENTINI, D. ; LORENZATO,S. *Investigação em educação matemática - percursos teóricos e metodológicos*.3.ed ver Campinas.SP.2012.

- FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- _____. *Política e Educação*. Rio de Janeiro: Ed Cortez, 1995.
- GIL, C. MANTVANI, R. (Trad.) *Por que somos de cores diferentes?* Brasil: Girafinha, 2006.
- GRANDO, Regina Célia. *O jogo e a matemática no contexto da sala de aula*. São Paulo: Paulus, 2004.
- INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS. Projeto Pedagógico: Curso de Pedagogia. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Salinas, 2018.
- LEITÃO, M. *Flávia e bolo de chocolate*. Rio de Janeiro: Rocco Primeiros Leitores, 2015.
- HOOKS, B.; RIZZI, N. (Trad.) *Meu crespo é de rainha*. São Paulo: Boitatá, 2018.
- MUNIZ, C. A. *Brincar e jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática*. Autêntica: Belo Horizonte, 2010.
- MINAS GERAIS. *Matriz De Referência Proalfa*. Disponível em:
<http://www.simave.caedufjf.net/wp-content/uploads/2014/07/PROALFA-RP-LP-ALFA-WEB1.pdf> Acesso em: 11/11/2019.
- MUNANGA, K. (org.) *Superando o racismo na escola*. Brasília: Ministério da Educação, 2005.
- OLIVEIRA, A. L. de. *A Bonequinha Preta*. Belo Horizonte: Lê, 2004.
- OLIVEIRA, C. de C. *Saberes e fazeres etnicomatemáticos de matriz africana*. Rio de Janeiro, 2012.
- RAMOS, L. *Sinto o que sinto: e a incrível história de Asta e Jaser*. São Paulo: Carochinha, 2019.
- RIBEIRO, Rosani. *Jogo: Mancala Kalah. Pro Letramento Matemática: Programa de Formação Continuada de Professores das Séries Iniciais de Ensino Fundamental*. Poços de Caldas, 2008.
- SAVIANI, D. *Educação: do senso comum à consciência filosófica*. 18. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.