

Capoeira e Matemática: diálogo possível por meio da perspectiva etnomatemática

Carla Madalena Santos
Wellington Félix Cornélio
Danilo Seithi Kato
Daniel Bovolenta Ovigli

RESUMO

Uma maior atenção e um aprofundamento das discussões no campo acadêmico fazem-se necessários em relação à diversidade de grupos étnicos e suas respectivas manifestações culturais. Neste contexto, de forma reflexiva, apresentaremos a proposta de analisar a Capoeira enquanto prática sociocultural e educativa, produzida historicamente pelo povo brasileiro, considerando-a, em sua definição, não apenas um único adjetivo ou ponto de vista. Pelo viés da interculturalidade, este trabalho tem o objetivo de investigar quais as contribuições da Capoeira para a educação e de que forma esta cultura popular (repleta de inúmeras perspectivas, conceitos e concepções) pode dialogar com diferentes saberes necessários à formação dos professores de Matemática e à prática cidadã. Utilizamos, como procedimento metodológico, a pesquisa qualitativa de cunho etnográfico, o estudo teórico-bibliográfico, observações e entrevistas semiestruturadas com Mestres de Capoeira da cidade de Uberaba, MG. Em aspectos práticos, exibiremos uma sugestão de trabalho, fruto da observação e de estudos de cunho etnográfico, trazendo as possibilidades e potencialidades do diálogo intercultural entre a etnomatemática e a Capoeira. Desta forma, podem-se oportunizar novas reflexões e novos olhares sobre o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, levando-os para dentro da prática docente do professor e não privilegiando apenas os saberes matemáticos eurocêntricos. Constatamos ainda, a Capoeira não somente como uma prática física e esportiva, apresenta-se enquanto prática de significados histórico, sociocultural e educativo, com um potencial a ser desbravado e estreita ligação à vida cotidiana. Nossa intervenção pedagógica foi “produto” deste processo de investigação, que mostrou o potencial da Capoeira na educação, proporcionando aprendizagem e aquisição de valores para toda a vida, sendo de grande importância, olharmos esta cultura popular sob uma nova lente.

Palavras-chave: Capoeira. Diálogo. Educação. Etnomatemática. Interculturalidade.

Carla Madalena Santos é Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFMT). Licenciada em Matemática, Professora Universitária no Centro Universitário do Planalto de Araxá (UNIARAXÁ) e de Educação Básica. E-mail: carlamadalenasantos@hotmail.com

Wellington Félix Cornélio é Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFMT). Advogado, Cientista Social e Professor.

E-mail: wfc.cientistasocial@gmail.com

Danilo Seithi Kato é Professor Adjunto do Instituto de Ciências Exatas, Naturais e Educação. Departamento de Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia. Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFMT). E-mail: danilo@icene.ufmt.edu.br

Daniel Bovolenta Ovigli é Professor Adjunto do Instituto de Ciências Exatas, Naturais e Educação. Departamento de Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia. Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFMT). E-mail: daniel@icene.ufmt.edu.br

Recebido para publicação em 17 fev. 2017. Aceito, após revisão, em 23 out. 2017.

Acta Scientiae	Canoas	v.19	n.5	p.725-741	set./out. 2017
----------------	--------	------	-----	-----------	----------------

Capoeira and mathematics: A possible dialogue through the ethnomathematical perspective

ABSTRACT

Greater attention and deepening of the discussions in the academic field are necessary in relation to the diversity of ethnic groups and their respective cultural manifestations. In this context, in a reflexive way, we present the proposal to analyze Capoeira as a sociocultural and educational practice, produced historically by the Brazilian people, considering it, in its definition, not just a single adjective or point of view. The aim of this work is to investigate the contributions of Capoeira to education and how this popular culture (filled with innumerable perspectives, concepts and conceptions) can dialogue with different knowledge necessary for the training of teachers of Mathematics and to citizen practice. We used, as a methodological procedure, the qualitative research of ethnographic character, the theoretical-bibliographic study, observations and semi-structured interviews with Masters of Capoeira of the city of Uberaba, MG. In practical aspects, we will present a suggestion of work, fruit of observation and ethnographic studies, bringing the possibilities and potential of intercultural dialogue between ethnomathematics and Capoeira. In this way, new reflections and new perspectives on the process of teaching and learning of Mathematics can be given, taking them into the teaching practice of the teacher and not privileging only Eurocentric mathematical knowledge. We also note that Capoeira is not only a physical and sporting practice, it presents itself as a practice of historical, sociocultural and educational meanings, with a potential to be broken and close to daily life. Our pedagogical intervention was the “product” of this research process, which showed the potential of Capoeira in education, providing learning and acquisition of values for life, and it is of great importance to look at this popular culture under a new lens

Keywords: Capoeira. Dialogue. Education. Ethnomathematics. Interculturality.

INTRODUÇÃO

No presente trabalho propomos investigar e analisar a Capoeira, enquanto prática sociocultural e educativa, produzida historicamente pelo povo brasileiro, considerando-a em sua definição, não apenas um único adjetivo ou ponto de vista. Pelo viés da interculturalidade, teremos como objetivo identificar quais seriam as possíveis contribuições da Capoeira para a educação e, de que forma esta cultura popular (repleta de inúmeras perspectivas, conceitos e concepções) pode dialogar com diferentes saberes necessários à formação e a aprendizagem da Matemática.

Utilizamos, como procedimento metodológico, a pesquisa qualitativa de cunho etnográfico (descrição densa do cotidiano do grupo pesquisado), o estudo teórico-bibliográfico, observações e entrevistas semiestruturadas com Mestres de Capoeira da cidade de Uberaba, do Estado de Minas Gerais. As entrevistas semiestruturadas foram realizadas no dia 1º de junho de 2016, com Mestres de Capoeira (Mestre C e Mestra P), no Centro de Capoeira Águia Branca, situado nesta cidade.

Antes da realização dos encontros, fizemos observações em dois (02) “grupos” de Capoeira, levando-se em consideração o processo histórico e social, com o objetivo de compreender as concepções, dinâmicas e significados, olhando-a de dentro da sua cultura, na tentativa de perceber o que ela representa para seus praticantes. Participamos de três

(03) aulas (cada uma, com duração média de três horas), realizamos conversas informais com pequenas equipes de Mestres e seus alunos. Elaboramos um caderno de campo com as respectivas observações e conclusões obtidas. Ademais, acompanhamos esses “grupos” a eventos, sendo possível, ao final de todo processo, reformularmos algumas de nossas visões e opiniões preconcebidas, oriundas do senso comum, sobre esta manifestação cultural, considerada pelo grupo de pesquisadores, tão marcante.

A partir das observações, entendemos a cultura dentro do processo histórico, para que não houvesse distorções ou equívocos de se estabelecer uma única história como verdadeira. (BRANDÃO, 1994). Alguns dos trechos das entrevistas foram transcritos e, ao serem analisados, buscamos relacioná-los aos elementos simbólicos constitutivos da Capoeira, ou seja: oralidade, ancestralidade, musicalidade, pertencimento, coletividade ou cooperação e busca pela liberdade (ABIB, 2004).

Brevemente, comentaremos sobre o surgimento e a história da Capoeira, suas peculiaridades, algumas contribuições e destaques de alguns importantes Mestres de Capoeira do Brasil, propondo, ao final, uma atividade didática no tocante ao conteúdo da etnomatemática.

DIÁLOGOS PELA EDUCAÇÃO: ESCOLA, CAPOEIRA E ETNOMATEMÁTICA

No Brasil, ainda há um grande obstáculo em reconhecer a herança africana como base estrutural da nossa identidade cultural. Ainda vivemos em uma sociedade alicerçada em um modelo eurocêntrico, na qual é privilegiado o discurso científico hegemônico, em que a tendência é contar a história, na versão dos vencedores. Levando-se em consideração o contexto da negação dos direitos humanos e as relações de poder que não observa a história da cultura e da identidade afrodescendente, Santos (2009, p.17) leva-nos à reflexão indagando-nos como estabelecer “[...] um diálogo intercultural quando uma das culturas em presença foi moldada por massivas e continuadas agressões à dignidade humana perpetradas em nome da outra cultura”?

Nessa perspectiva, destacamos a necessidade de se conhecer a cultura da Capoeira “de dentro para fora”, ou seja, sem pontos de vista preliminares, preconceitos, prejulgamentos ou estereótipos. Ao adotar as ideias de Freire, Cassiano (2014b) comenta:

Para combater as diversas formas de massacre cultural, o educador precisa, primeiramente, sensibilizar-se. Compreender o sentido da aprendizagem humana e significativa, redescobrir o sentido da existência para não descaracterizá-la pela ideologia. (CASSIANO, 2014b, p.45)

Percebemos a escola como um campo conflituoso, em que as maiores dificuldades têm sido lidar com as diferentes culturas existentes neste ambiente, sendo necessário

que os educadores tenham uma nova visão sobre tais diversidades. Ao observarmos o currículo oficial da Educação Básica brasileira, igualmente constatamos que, ainda no século XXI, a herança cultural africana não é contemplada, sendo privilegiadas as influências da cultura europeia.

Contudo, a escola deve ser considerada como local de construção de valores, histórias, culturas, saberes e compreensão do mundo, além do seu caráter formativo. Por meio da abordagem intercultural entre etnomatemática e Capoeira, a construção de diferentes saberes será trabalhada, permitindo diálogos para que novas construções matemáticas possam acontecer.

A presença da Matemática é cada vez maior no nosso dia a dia. O aprendizado desta disciplina é importante para dar significado às atividades cotidianas, facilitando sua percepção como ciência estruturada, estimulando às capacidades intelectuais do pensamento e auxiliando na formação de cidadãos (não somente com o desenvolvimento puramente cognitivo), mas, especialmente, com visão ampla do mundo.

Os resultados das avaliações externas de Matemática e estudos sobre o seu ensino apontam problemas enfrentados pelos professores desta disciplina no cotidiano docente. Segundo a pesquisadora argentina Sadovsky (2007, apud BENCINI, 2007), o baixo desempenho dos alunos é devido à abordagem superficial e mecânica da escola, sendo necessário aumentar a participação das crianças na produção do conhecimento, pois elas não suportam mais regras sem sentido.

Ao analisarmos o processo de ensino e aprendizagem em Matemática, percebemos a urgência de uma prática reflexiva que garanta a análise crítica do currículo e uma formação continuada, que assegure lidar com a diversidade cultural em sala de aula, proporcionando ao aluno a tão almejada educação libertadora, problematizadora, crítica e dialógica, proposta por Freire (2005).

A Lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003 (BRASIL, 2003) tornou obrigatório o ensino de história, cultura africana e afro-brasileira nas escolas de ensino fundamental e médio. O fato das escolas serem obrigadas a introduzir a cultura afro-brasileira e acrescentá-la ao seu planejamento anual, nem sempre significa, essencialmente, que irão proporcionar um trabalho multicultural, analisado sob um novo aspecto, do qual o diálogo e a garantia dos direitos humanos perpassem por todo processo. Para que ocorra o diálogo entre a cultura afro-brasileira e a escola, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) sinalizam a necessidade, tanto dos educadores, quanto da comunidade escolar sensibilizarem-se quanto ao desafio de

[...] reconhecer a diversidade como parte inseparável da identidade nacional e dar a conhecer a riqueza representada por essa diversidade etnocultural que compõe o patrimônio sociocultural brasileiro, investindo na superação de qualquer tipo de discriminação e valorizando a trajetória particular dos grupos que compõem a sociedade. (BRASIL, 1998a, p.117)

Nessa mesma concepção, Cassiano (2014b, p.18) ressalta: “A Capoeira está presente no cenário histórico, social e cultural brasileiro há séculos, transformando homens e mulheres, incorporando saberes, disseminando valores [...]”. O capoeirista, Pedro R. J. Abib, afirma que no universo das culturas populares, existem saberes ocultos e silenciados que precisam ser validados e interpretados.

Para realizarmos tal tarefa, elegemos a Capoeira angola, manifestação da cultura afro-brasileira das mais significativas, como campo privilegiado de estudo, na tentativa de buscar os seus sentidos e significados, esforçando-nos para constituir elementos de análise que deem conta de interpretar sua simbologia, ritualidade e ancestralidade, como parte de elementos da cosmogonia africana, enquanto sistema religioso/simbólico que influencia consideravelmente essa manifestação. (ABIB, 2004, p.3)

No diálogo intercultural, a troca não é apenas entre diferentes saberes, mas, também, entre diferentes culturas, entre universos de sentidos diferentes, em grande medida. No espaço escolar, o diálogo entre escola e Capoeira traz inúmeras possibilidades educacionais. Aikenhead (2009) afirma que qualquer grupo que queira melhorar a educação científica no seu país precisa renegociar a cultura da sua ciência escolar, sendo necessário um trabalho de conscientização entre os educadores populares e acadêmicos, para que todo o potencial histórico, social e educacional possa ser alcançado.

Os PCNs de educação física determinam e valorizam a participação dos alunos em jogos, lutas e esportes dentro do contexto escolar, sejam de forma recreativa ou competitiva. Este documento destaca: “Num país em que pulsam a Capoeira, o samba [...] entre muitas outras manifestações, é surpreendente o fato de a Educação Física, durante muito tempo, ter desconsiderado essas produções de cultura popular como objeto de ensino e aprendizagem” (BRASIL, 1998b, p.71-72).

Referindo-se novamente a Cassiano, ela compreende que o processo educacional existente na “Capoeira Angola”, em que se preserva a oralidade e a ancestralidade, “[...] para os africanos e afrodescendentes, o termo ‘educar-se’ tem um sentido mais amplo, refere-se ao como ‘tornar-se pessoa’, o que traduzem como ‘aprender a própria vida’” (ABIB, 2004, p.126 apud CASSIANO, 2014b, p.57).

Todavia, acreditando no potencial educativo contido na Capoeira, entre as suas inúmeras possibilidades de interface ao diálogo, escolhemos a etnomatemática. Segundo D’Ambrósio (2005, p.17), ela “[...] procura entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizando em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações”. Neste panorama, percebemos que a etnomatemática apresenta-nos uma visão diferente de Matemática, destacando o conhecimento compreendido e praticado em diferentes contextos sociais (dinâmica e historicamente construídos), não se pautando pelo

conhecimento distante da realidade ou do cotidiano, o que vai ao encontro da proposta intercultural que pretendemos abordar.

O PERCURSO HISTÓRICO DA CAPOEIRA

O percurso histórico da Capoeira no Brasil passou pelo período da escravidão e constituiu-se como elemento de resistência, luta física e cultural dos escravos, contra a violência e opressão que sofriam à época. Vale ressaltar alguns fatos para melhor compreensão acerca do seu surgimento.

No século XVI, milhares de negros da África foram trazidos como escravos para o Brasil para serem usados como mão de obra dos senhores feudais, da nobreza e da aristocracia em geral. Em 1624, com a invasão dos holandeses no Nordeste brasileiro, alguns escravos fugiram e fundaram os quilombos, quando, pela primeira vez, ouve-se falar no termo “Capoeira”. Em 1890, a prática é proibida por lei, sendo prevista pena de dois a seis meses de reclusão aos seus praticantes, conforme o capítulo XII, intitulado *Dos vadios e Capoeiras*, do *Código Penal da República dos Estados Unidos do Brasil de 1890* (BRASIL, 1890, p.2664).

Abib (2004, p.42) destaca que Mestre Bimba, no ano de 1932, buscou apoio das camadas média e média-alta de Salvador, constituídas por universitários e filhos de importantes personalidades. Foram incorporados elementos de lutas marciais (*karatê* e o *jiu-jitsu*), criando-se a “Capoeira Regional” e fundando assim, a primeira academia de Capoeira do mundo em recinto fechado. Com o intuito de preservar as formas originais e tradicionais de praticar a Capoeira, conservando a ludicidade e a ritualidade, Vicente Ferreira (Mestre Pastinha), no ano de 1941, criou a “Capoeira Angola”, com a fundação do Centro Esportivo de Capoeira Angola.

Em 1972, uma resolução do Conselho Nacional do Desporto (CND) reconheceu a Capoeira como esporte e em 1980, ela se disseminou por todas as regiões do país. Já em 2008, ela foi tombada como Patrimônio Cultural do Brasil, pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Recentemente, em 26 de novembro de 2014, a “Roda de Capoeira” foi reconhecida como Patrimônio Cultural da Humanidade, pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO).

COM A PALAVRA OS MESTRES: A VOZ E A VEZ DA SABEDORIA

Como visto, em 2008, a Capoeira foi registrada como Patrimônio Cultural do Brasil e os Mestres de Capoeira foram inscritos no *Livro de Registro dos Saberes*¹. Os Mestres possuem a responsabilidade de transmitir esta cultura popular. Sobre o processo

¹ “O Livro de Registro dos Saberes, onde estão inscritos os bens culturais imateriais, foi criado pelo Iphan para receber os registros de bens que reúnem conhecimentos e modos de fazer enraizados no cotidiano das comunidades” (INSTITUTO..., 2014).

de constituição e reconhecimento de um Mestre de Capoeira, os Mestres Robson C. da Silva e José O. Ferreira Neto destacam:

Quando um indivíduo ministra aulas de Capoeira, seus alunos lhe têm como Mestre, mesmo que não possua tal graduação e o reconhecimento da comunidade. Em outra situação, um indivíduo que treina Capoeira desde criança chega à idade adulta somando mais de vinte anos em sua prática, já se encontra a um bom tempo na penúltima graduação, seu Mestre lhe dá a última graduação, logo é um Mestre. Se este também vem desenvolvendo trabalho ao longo dos anos, tem mais propriedade para tal título. Outra situação, quiçá, a mais sublime é quando o indivíduo soma vários anos dentro dessa manifestação cultural, prestando serviço a essa arte brasileira aliada ao seu amadurecimento. Tem alunos de alunos que ministram aulas, indubitavelmente, aí se tem um Mestre de Capoeira. Observam-se aí três momentos distintos, cada um com seu motivo de ser. (SILVA; FERREIRA NETO, 2014, p.84)

De acordo com o estudioso do tema, Abib (2004), já mencionado anteriormente, a Capoeira é um processo educacional não formal que possibilita experiências envolvendo os “saberes populares” e os “saberes científicos”. Os Mestres são os guardiões desta cultura, que está ligada à memória, oralidade, ancestralidade, musicalidade, ritualidade e temporalidade. A oralidade é o meio mais importante de transmissão dos saberes que envolvem a Capoeira. O potencial cultural da Capoeira e dos saberes dos Mestres – muitas vezes silenciados na perspectiva eurocêntrica –, além das cantigas entoadas nas rodas, trazem vários ensinamentos.

A seguir, apresentaremos o exemplo de uma ladainha², de autoria do Mestre Toni Vargas, que retrata a história equivocada da abolição da escravidão e a história atual.

Dona Isabel
Dona Isabel que história é essa de ter feito abolição
De ser princesa boazinha que libertou a escravidão
To cansado de conversa, to cansado de ilusão
Abolição se fez com sangue que inundava este país
Que o negro transformou em luta cansado de ser infeliz
Abolição se fez bem antes e ainda há por se fazer agora
Com a verdade da favela e não com a mentira da escola dona Isabel chegou a
hora de se acabar com essa maldade
De se ensinar aos nossos filhos, o quanto custa a liberdade
Viva Zumbi nosso rei negro que fez-se herói lá em Palmares
Viva a cultura desse povo a liberdade verdadeira

² Ladainha é a música de abertura de uma roda de Capoeira. Ela é entoada por quem toca o gunga, um dos três berimbaus da bateria. A bateria, também chamada de orquestra, é o nome dado à formação dos instrumentos, que na Capoeira Angola é composta por três berimbaus, dois pandeiros, um reco-reco, um atabaque e um agogô.

Que já corria nos Quilombos e já jogava Capoeira
Iê viva Zumbi... (ALMEIDA, 2010)

Neste canto, percebemos a desmistificação da abolição da escravatura. Sua letra nos leva a uma análise reflexiva e crítica dos fatos históricos que envolvem a escravidão e a forma como são contados nos livros de história. Percebemos, também, ao considerarmos a Capoeira como patrimônio de saberes e conhecimentos, tal cantiga/ladainha está ligada à memória, oralidade, ancestralidade e musicalidade. Com relação à ritualidade, o aspecto de culto, onde sagrado e profano se entrecruzam, atribui um outro sentido ao religioso e à religiosidade, à ancestralidade e ao respeito aos mais velhos.

Alguns Mestres fizeram e fazem a diferença no universo da Capoeira e sua voz ecoa através da história, dentre eles citamos:

Mestre Pastinha – BA(1889/1981):

“A Capoeira é tudo que a boca come e tudo que o corpo dá”.

Mestre Bimba – BA (1900/ 1974):

“A Capoeira é para todos mas nem todos são para Capoeira”.

Mestre Curiô – 1937: “Morro e dou a minha alma pela Capoeira”.

Mestre João Grande – 1933: “A Capoeira é como o mar as ondas vem e vão”.

Mestra Puma – 1982: “A Capoeira oferece formação e educação para a vida toda”.

Mestre Café: “O mestre de Capoeira é um mestre de saber de vivência”.

Como já foi aludido anteriormente, realizamos as entrevistas com dois Mestres de Capoeira (Mestre C e Mestra P), residentes na cidade de Uberaba. Passaremos a descrever trechos, respectivamente de ambos, relacionando-os aos elementos epistemológicos que constituem a Capoeira, para maior esquadramento de nossas observações:

Na minha vida a figura do educador vem depois da figura do capoeirista. A Capoeira vem antes e a vivência da Capoeira me direcionou para a educação. No início, tinha um projeto numa escola e o meu trato com a Diretora era que eu pegasse os alunos indisciplinados da escola e transformasse-os em cidadãos. [...] Não tem como separar o Mestre da Capoeira e educador. (MESTRE C, 2016)

Os trechos reproduzidos da entrevista com o Mestre C apontam a possibilidade de diálogo “[...] entre o saber popular e o saber proveniente da academia, a partir de algumas experiências e aproximações iniciais” (ABIB, 2004, p.9).

Partindo desta perspectiva, percebemos a oportunidade de comunicação entre saberes de diferentes tradições: a acadêmica e a popular. Mestre C, ao afirmar que “[...]”

devemos educar sem ‘enjaulá-los’, senão exerceremos educação sem liberdade”, revelamos uma visão educadora transformadora e libertária, em consonância aos princípios da educação proposta por Freire (2011) e que, segundo Cassiano (2014, p.32), “[...] o educador libertador é revolucionário, acredita, sobretudo, no potencial de criação do ser humano e atua como um mediador desse processo buscando a autenticidade na ‘Educação como Prática da Liberdade’”.

Outro aspecto que é valorizado por este Mestre, diz respeito à ancestralidade, uma vez que em seus dizeres, considera: “Tentam esconder a ancestralidade da Capoeira. A Capoeira resgata valores. Da Capoeira, eu construí a minha vida”. Desta forma, ele expressa o seu orgulho ao falar sobre a Capoeira, o resgate dos valores na constituição da sua vida, apontando para o processo de permanente aprendizado.

Abib (2004) reforça tal posicionamento:

Colocamo-nos, nós próprios, como frutos de um rico processo de educação levado a cabo pela cultura popular, dentro de sua forma muito peculiar de lidar com os saberes que remetem à tradição e à ancestralidade de um povo. Somos eternos aprendizes daquilo que a cultura popular tem a nos ensinar. E disso, muito nos orgulhamos. (ABIB, 2014, p.9)

Além disso, chama-nos a atenção o elemento simbólico do pertencimento na fala da Mestre P, em sintonia com as ideias de Abib (2004), que aproveita tal discussão para definir e correlacionar ao termo “comunidade”:

Na Capoeira, também percebemos o forte sentido que tem o termo comunidade, embora esse termo não se refira a um espaço geográfico localizado, o sentido de pertencimento a um grupo de Capoeira, reúne todos os elementos que constituem as características de uma comunidade, tal qual aqui analisada. (ABIB, 2004, p.155)

Mestra P, no trecho a seguir, faz uma reflexão ao relacionar a sua trajetória de vida à Capoeira, demonstrando todo o seu “pertencimento à comunidade”, enaltecendo-a como “educação para a vida” e o papel do Mestre:

Há um diálogo, de formas complementares, entre minha vida, história, profissão e a Capoeira. O “meu ser” se constitui na Capoeira. Sempre fui uma criança e adolescente tímida e a Capoeira me desenvolveu, inclusive para me ensinar a enfrentar as lutas e desafios da vida. A Capoeira ensina “educação para a vida”. [...] A importância do trabalho do Mestre: existe uma questão importantíssima de concepção, pois dependendo, há um grande risco do próprio Mestre limitar as potencialidades da Capoeira. (MESTRA P, 2016)

A coletividade é um elemento simbólico importante para a Capoeira e para a vida cidadã. Na “Roda de Capoeira”, aprendemos a viver em comunidade, sendo respeitadas as individualidades de cada um dos membros do grupo. A solidariedade entre seus membros, a cooperação em atividades de mobilização do grupo – de mutirões para construção da sede, até realização de eventos envolvendo outros grupos –, além de uma relação de irmandade desenvolvida pelos “Capoeiras” de um mesmo grupo, são exemplos de como o sentido de comunidade está presente nestes espaços.

Em continuidade à sua fala, no segundo trecho, a musicalidade é evidenciada pela Mestre P, que considera fundamental na Capoeira: “Pontos importantes para a educação: A Capoeira pode auxiliar no aprendizado da Matemática, história, geografia, português e na musicalidade. Destaco a musicalidade. Penso em fazer um trabalho sobre esta temática” (MESTRA P, 2016).

Ao analisarmos as ladainhas, cantos ou outras expressões musicais, percebemos que tais conteúdos – além de tratar sobre assuntos diversos, ligados à própria roda e à cultura – sugerem uma visão reflexiva do capoeirista sobre fatos históricos, que nem sempre estão condizentes com os apresentados nos livros tradicionais de história (que apresentam uma visão eurocêntrica da educação). As cantigas, toques, ritmos de instrumentos e palmas utilizados dão vida à Capoeira, determinam o estilo do jogo do capoeirista e proporcionam um caráter lúdico a ela.

Hall (1996, p.70, grifo do autor) afirma: “As identidades culturais são os pontos de identificação, os pontos instáveis de identificação ou sutura, feitos no interior dos discursos da cultura e da história. Não uma essência, mas um *posicionamento* [...]”. As palavras dos Mestres nos indicam uma construção identitária de vivências, experiências e aprendizagens que contribuem para a formação do indivíduo.

Há uma expressiva visão libertária sobre o processo de ensino e aprendizagem, em consonância com Freire (1992), a qual podemos notar, também, quanto ao posicionamento ilustrado por Aikenhead (2009), sobre a necessidade de se estabelecer diálogos entre a proposta curricular de educação científica convencional (formal/conservadora) e uma proposta libertária/transformadora, voltada ao interesse público e à sociedade.

Desta forma, igualmente podemos perceber na fala dos Mestres, uma unanimidade quanto à visão de Geertz (1989), no que se refere ao “conceito de cultura”, adotando o preceito e o aspecto simbólicos, dinâmicos e inconclusivos, em constante transformação do termo e a sua definição, especialmente em se tratando da Capoeira.

PROPOSTA DIDÁTICA

A proposta didática que apresentamos, surgiu a partir do desdobramento da investigação de cunho etnográfico e da observação dos elementos simbólicos, próprios da Capoeira, que são convergentes com as possibilidades de diálogo com a Matemática. Iniciamos nossa proposta a partir da ideia de que todas as culturas são igualmente

importantes, que se influenciam mutuamente, não devendo uma sobrepor-se a outra, mas, sim, valorizadas em toda sua amplitude.

A atividade pretendida ocupa-se com a ótica da etnomatemática, que possui como meta: analisar, compreender e valorizar o saber e o fazer matemático que encontramos em diversos contextos culturais, a exemplo dos espaços, ora analisados neste trabalho.

[...] a etnomatemática implica uma conceituação muito ampla de *etno* e *Matemática*, muito mais do que uma associação a etnias (SILVA et al., 2016, p.2) [...] etno se refere a grupos culturais identificáveis, como por exemplo, sociedades nacionais-tribais, grupos sindicais e profissionais, crianças de certa faixa etária etc. [...]. (D'AMBRÓSIO, 1990, p.18)

A proposta didática que apresentamos deverá ser trabalhada, interdisciplinarmente, em dez aulas. Nesta atividade, destacaremos os movimentos ligados à Capoeira e aos conhecimentos teóricos da Matemática, empregando os recursos didáticos, como: lousa, desenhos, materiais manipuláveis, instrumentos de Capoeira e materiais recicláveis.

O Objetivo foi o de desenvolver atividades corporais da cultura afro-brasileira e africana para promoção de vivências e experiências, contribuindo no processo educativo. Trabalhar a conscientização e valorização da cultura africana e afro-brasileira.

No primeiro momento propomos apresentar aos professores o que é a etnomatemática, sua história e de que forma sua utilização estaria ligada à prática da Capoeira.

No segundo momento propomos realizar com os professores (posteriormente, com os alunos) uma oficina para se confeccionar instrumentos da Capoeira, a partir de materiais recicláveis, no sentido de identificarmos figuras geométricas e o som correspondente. Ao confeccioná-los, verificamos o que há de Matemática na fabricação deles. Com essa atividade, relacionamos instrumentos musicais a figuras geométricas, como exemplo, o agogô, a qual sua estrutura formada por sinos, lembra-nos as características de um cone.

Durante esse momento, ressaltamos a importância da musicalidade da Capoeira e também da sua inter-relação com a Matemática, possibilitando um diálogo entre as duas temáticas. O ritmo e toques cadenciados da Capoeira são sequências lógicas; assim como, as escalas musicais são definidas a partir de relações matemáticas, que ao serem combinadas, dão origem aos sons musicais que ouvimos.

No terceiro momento propomos a introdução de jogos africanos para compreendermos de que forma tal cultura desenvolve os raciocínios lógico, matemático e reflexivo, a corporeidade e o diálogo intercultural³.

³ É importante considerar que não pretendemos encontrar justificativas para utilização da Matemática eurocêntrica. Pelo contrário, buscamos destacar a importância da musicalidade (colocada como "valor" na Capoeira) para o processo ensino-aprendizagem e valorizá-la em todas as suas potencialidades, inclusive, para o ensino da Matemática, permitindo o diálogo entre as duas temáticas. O ritmo e os toques cadenciados são sequências lógicas, assim como as escalas musicais são definidas a partir de relações Matemáticas; ao serem combinadas, dão origem aos sons musicais que ouvimos.

A seguir apresentamos exemplos de atividades que podem ser desenvolvidas com os estudantes.

Atividade 1 – Si Mama Kaa: Em círculo, ou espalhados, os alunos dançam obedecendo às instruções da música, que está em Suaíle, um dos idiomas falados na Tanzânia.

Si Mama Kaa

Si Mama Kaa/ Si Mama Kaa

Ruka, ruka, ruka/ Si Mama Kaa

Tembea, tembea, tembea/ Tembea, Tembea, Tembea

Ruka, ruka, ruka/ Si Mama Kaa

Kimbia, kimbia, kimbia/ Kimbia, kimbia, kimbia

[...]

Si Mama = fica em pé, parado

Kaa = abaixa, ou senta no chão

Ruka = pula no lugar

Tembea = anda em qualquer direção

Kimbia = corre em qualquer direção

Ruka, ruka, ruka/ Si Mama Kaa (EDUCA-MUSICA, 2013, grifos do original)

O universo da roda, utilizado na Capoeira e igualmente na atividade *Si Mama Kaa*, dialoga no sentido de ambas manifestações culturais desenvolverem a oralidade e a musicalidade. Segundo Rufino (2013), a roda ilustra alguns papéis importantes e fundantes dos princípios de organização de concepção e da vivência afrodescendente. De acordo com Barros (2014), a roda é um símbolo de unidade. Quando sentamos em círculo, somos todos iguais, todos podem se ver e vibram na mesma frequência.

[...] o círculo é a forma geométrica mais perfeita porque a energia circula entre todos, sem qualquer interrupção. Como não tem arestas nem cantos, a energia acumulada ali se potencializa. Esta energia é imposta pela bateria de Capoeira. (BARROS, 2014, p.1, grifos do autor)

Os capoeiristas acreditam que nenhuma influência externa penetra a roda fechada. É nela (“na roda”) que resgatamos um dos maiores princípios africanos, a oralidade. A relação dessa atividade com a etnomatemática se deve ao fato do raciocínio lógico matemático ser trabalhado, valendo-se da atividade corporal, lógica dos movimentos e da oralidade.

Atividade 2 – Jogo Mancala: Mancala é um termo genérico utilizado para designar uma família de competições de tabuleiro, que abrange diversas modalidades de jogos, surgidos em culturas remotas.

Mancala, que deriva da palavra árabe – *naqaala* – cujo significado é mover, é a designação dada a uma família composta por mais de duzentos jogos de

tabuleiro, que se originaram na África, por volta de 2000 a.C. Neste continente, a importância deste jogo é equivalente a importância do xadrez para o povo do ocidente. (BORGES; PAIVA; SILVA, 2010, p.52)

O objetivo do jogo é capturar o maior número possível de sementes. O número de participantes deve ser dois jogadores. O tabuleiro é formado por duas sequências de cavidades, denominadas de depressões ou valas, existindo em cada extremidade, cavidades maiores, utilizadas para armazenar as peças (sementes) que serão capturadas.

Para a descrição de como o jogo é realizado, estamos considerando as regras gerais da Mancala, citadas por Borges, Paiva e Silva (2010, p.53).

Segundo os autores referidos, a preparação do jogo compõe-se pela escolha de quem irá realizar a primeira jogada, estando um jogador de frente ao outro. Serão distribuídas a cada “casa”, a mesma quantidade de sementes e posteriormente, estabelecida a definição sobre o participante que começará a partida.

Movimentação do Jogo: Alternadamente, cada participante realizará uma jogada, que consiste na distribuição das sementes (de uma casa a demais casas subsequentes), observando o sentido proposto pelo jogo.

Importante frisar, sempre há captura de sementes, porém, a forma como ela ocorre, varia de um jogo para outro.

A finalização da partida acontece quando restarem poucas sementes, não havendo possibilidade de continuação do jogo.

É considerado vencedor, o jogador que obtiver o maior número de sementes.

Trazida como ícone da vida, fertilidade e riqueza, desde a antiguidade, a semente é aludida em diversas reflexões e abordagens filosóficas do ser humano. Para o filósofo pré-socrático Anaxágoras (500-428 a.C.), existem inúmeras sementes das quais vêm todas as outras coisas existentes: terra, ar, água e fogo (OS PRÉ-SOCRÁTICOS, 1989).

Vejamos, a propósito, explicação do professor, Arildo L. Marconatto:

O número de sementes que fundamentam e criam as coisas é do mesmo número das coisas e elas são inumeráveis como inumeráveis são as manifestações dos fenômenos no mundo. Essas sementes não são criadas – são eternas – e são imutáveis, elas são de todas as formas, de todos os gostos e de todos os tipos. [...]

No começo todas as sementes estavam juntas e não eram distintas uma das outras. O que separou as sementes foi a Inteligência que através de um movimento ordenou o caos existente entre as substâncias. Dessa forma todas as coisas são uma mistura ordenada das sementes e em todas as coisas existem todas as sementes mesmo que em pequenas quantidades. O que vai definir que uma coisa seja o que é vai ser a

predominância de determinada semente ou de outra. Em todas as coisas existem sementes de todas as outras coisas. (MARCONATTO, 2008-2016)

Na cultura africana (OLIVEIRA, 2009, p.7): “O homem é síntese do processo de germinação da semente, o universo síntese da germinação humana e tudo é processo iniciado e veiculado pela vibração que anima tanto a pequena semente quanto a imensidão do universo”. A lógica *Dogon* (lugar ocupado pelo homem como um signo no universo) está completamente envolvida pela ideia de semelhança e germinação, que respaldam o princípio da vida e sua reprodução, sempre relacionadas à simbologia das sementes.

Neste sentido, dialogando em aspectos holísticos e filosóficos, principalmente acerca da semente, a *Atividade 2* trabalha ancestralidade, memória, história, criação de estratégias e desenvolve o raciocínio lógico matemático.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Capoeira integra a cultura nacional como discurso de liberdade, resistência e luta por valores com os quais nos identificamos como nação, composta por uma grande diversidade étnico-cultural. Constatamos que ela, não apenas como uma prática física, mas enquanto prática física, histórica, sociocultural e educativa, possui um potencial a ser explorado, com íntima ligação à vida cotidiana.

Na “Roda de Capoeira” é possível aprender a conviver em sociedade, respeitando os direitos, a individualidade e as diferenças de cada indivíduo. Valores imprescindíveis para a existência humana são desenvolvidos na prática da Capoeira.

[...] a solidariedade, a igualdade, o respeito às diferenças, o compartilhar, o respeito à natureza, a cooperação, o equilíbrio, a humildade, a parceria, entre tantos outros ensinamentos que a sabedoria do nosso povo vem cultivando, preservando e transmitindo de geração em geração ao longo da história do nosso país, resistindo e lutando por manter vivas suas tradições, legado maior de uma ancestralidade que rege suas formas de ser e estar no mundo. (ABIB, 2004, p.161)

A Capoeira proporciona ao indivíduo a consciência de suas potencialidades, assumindo uma postura de luta perante a vida cotidiana, como manifestação do sentido e aceitação de novas ideias.

Nossos estudos associados às pesquisas realizadas mostraram o potencial da Capoeira na educação, a partir do diálogo intercultural com a etnomatemática. As questões que envolvem a roda são importantes para a Capoeira e, também, para a Matemática. Os cânticos (musicalidade) são significativos na cultura africana e percebemos que a mesma surgiu a partir de pressupostos matemáticos. As sementes presentes nos instrumentos da Capoeira são elementos respeitados na cultura africana, representando, para este

povo, a fertilidade. Verificamos, ainda, que este cruzamento de fronteiras propicia a possibilidade de diálogo entre Capoeira e etnomatemática, oportunizando a construção de valores para toda a vida, sendo de grande relevância, olharmos esta cultura popular sob uma nova lente.

REFERÊNCIAS

- ABIB, P. R. J. *Capoeira Angola: cultura popular e o jogo dos saberes na roda*. 172f. 2004. Dissertação (Doutorado em Ciências Sociais Aplicadas à Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2004. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/fevereiro2012/educacao_fisica_artigos/Capoeira_angola_cultura_popular_jogos_saberes_roda_tese.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2016.
- AIKENHEAD, G. S. Renegociando a cultura da ciência escolar: literacia científica para um público informado. In: _____. *Educação científica para todos*. Portugal: Edições Pedagogo, 2009. p.1-6.
- ALMEIDA, N. *Mestre Toni Vargas: Dona Isabel*. 11 out. 2010. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=-6TeZY9UVOc>>. Acesso em: 17 dez. 2016.
- BARROS, D. *Roda de Capoeira: a circularidade infinita*. São Paulo: Iê Camará, 2014. Disponível em: <<http://www.iecamara.com.br/blog/roda-de-Capoeira-circularidade-infinita/>>. Acesso em: 18 dez. 2016.
- BENCINI, R. Falta fundamentação didática no ensino da Matemática. *Nova Escola*. São Paulo, n.199, jan./fev. 2007. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/925/falta-fundamentacao-didatica-no-ensino-da-matematica>>. Acesso em: 22 de ago. 2016.
- BORGES, J. S.; PAIVA, J. R.; SILVA, E. A. Jogos Mancala: uma ferramenta no Ensino de Matemática. SIMPÓSIO DE MATEMÁTICA E MATEMÁTICA INDUSTRIAL. 2., 2010, Catalão, GO. *Anais...* Catalão, GO: Universidade Federal de Catalão, 2010. Disponível em: <https://simmi.catalao.ufg.br/up/631/o/anais_simmi_2010.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2016.
- BRANDÃO, Z. *A crise dos paradigmas e a educação*. São Paulo: Cortez, 1994.
- BRASIL. Decreto n.847, de 11 de outubro de 1890. Promulga o Código Penal. *Coleção de Leis do Brasil – 1890*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1890. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-847-11-outubro-1890-503086-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 17 dez. 2016.
- _____. Lei n.10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei n.9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências *Diário Oficial da União*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 10 jan. 2003. Seção 1. p.1. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=10/01/2003>>. Acesso em: 17 dez. 2016.
- _____. *Parâmetros curriculares nacionais: educação física*. Brasília, DF: Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental, 1998a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/fisica.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2016.

_____. *Parâmetros curriculares nacionais: pluralidade cultural*. Brasília, DF: Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental, 1998b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/pluralidade.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2016.

CASSIANO, N. N. Capoeira: cultura e educação revivendo as tradições: “nossa raiz” – a história continua. *Escola, um lugar de valor*. Uberaba, MG, n.6, p.34-5, nov. 2014a. Disponível em: <https://issuu.com/alexmaia/docs/fas_2014_-_net>. Acesso em: 18 dez. 2016.

_____. *O ser capoeirista e as possibilidades educativas: uma análise à luz da corporeidade*. 90f. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2014b. Disponível em: <<http://bdtd.uftm.edu.br/bitstream/tede/198/5/Dissert%20Nubia%20N%20Cassiano.pdf>>. Acesso em: 29 de maio 2016.

D’AMBRÓSIO, U. *Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer*. São Paulo: Ática, 1990.

_____. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

EDUCA-MUSICA. *Si Mama Kaa*. 13 ago. 2013. Disponível em: <<http://blog.portaleducamusica.com.br/2013/08/si-mama-kaa.html>>. Acesso em: 18 dez. 2016.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 40.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

_____. *Educação como prática da liberdade*. 14.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

_____. *Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido*. 40.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1992.

GEERTZ, C. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

HALL, S. Identidade cultural e diáspora. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*. Rio de Janeiro, IPHAN, n.24, p.68-75, 1996. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/RevPat24.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2016.

INSTITUTO do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. *Fototeca Registro dos Saberes*. Brasília, DF: Iphan, 2014. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/fototeca/detalhes/11>>. Acesso em: 18 dez. 2016.

MARCONATTO, A. L. *Anaxágoras (500-428 a.C.)*. Porto Alegre: Só Filosofia, 2008-2016. Disponível em: <http://www.filosofia.com.br/historia_show.php?id=18> Acesso em: 17 set. 2016.

OLIVEIRA, E. Epistemologia da ancestralidade. *Entre Lugares*. Revista de Sociopoética e Abordagens Afins. Fortaleza, v.1, n.2, mar./ago. 2009. Disponível em: <<http://www.entrelugares.ufc.br/phocadownload/eduardo-artigo.pdf>> Acesso em 17 set. 2016.

OS PRÉ-SOCRÁTICOS: fragmentos, doxografia e comentários. 4.ed. Seleção de textos e supervisão José Cavalcante de Souza. Dados biográficos Remberto Francisco Kuhnen. Traduções José Cavalcante de Souza, Anna Lia Amaral de Almeida Prado. São Paulo: Nova Cultural, 1989. (Os Pensadores).

PROJETO Maracangalha. 13 mar. 2014. Disponível em: <<http://projetomaracangalha.blogspot.com.br/?view=classic>>. Acesso em: 18 dez. 2016.

RUFINO, P. G. *Circularidade: discutindo inclusão nas perspectivas da educação das relações étnico-raciais (erer) afro-brasileiras*. A Cor da Cultura, Artigos, 15 out. 2013.

Disponível em: <<http://www.acordacultura.org.br/artigos/15102013/circularidade-discutindo-inclusao-nas-perspectivas-da-educacao-das-relacoes-eticos-raciais-erer-afro-brasileiras>>. Acesso em: 22 ago. 2016.

SANTOS, B. S. Direitos humanos: desafios da interculturalidade. *Revista Direitos Humanos*, n.2, p.10-8, jun. 2009. Disponível em: <http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/Direitos%20Humanos_Revista%20Direitos%20Humanos2009.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2016.

SILVA, H. L. et al. Etnomatemática: a relação da Matemática, da cultura e dos saberes. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, “EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA CONTEMPORANEIDADE: DESAFIOS E POSSIBILIDADES”. 12, São Paulo. *Minicurso*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2016. Disponível em: <http://sbempe.cpanel0179.hospedagemdesites.ws/enem2016/anais/pdf/6072_3085_ID.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2016.

SILVA, R. C.; FERREIRA NETO, J. O. Mestres de Capoeira: grandes conhecedores ou donos do poder? *Capoeira – Humanidades de Letras*. Redenção, CE, v.1, n.1, p.82-93, 2014. Disponível em: <<http://www.Capoeirahumanidadesletras.com.br/ojs-2.4.5/index.php/Capoeira/article/download/9/11>>. Acesso em: 17 dez. 2016.

SILVA, R. *Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE: produções didático-pedagógicas*. Secretaria de Estado da Educação: Santa Terezinha de Itaipu, PR, 2014. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unioeste_edfis_pdp_reginaldo_da_silva.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2016.