

Federal University of Santa María, where a study was carried out on female participation in this field of exact science. Therefore, a bibliographic research was carried out with an emphasis on some of the difficulties faced by women, such as recognition in awards. An example of this would be the Fields Medal. Therefore, the article highlights some evolutions and spaces conquered by the female gender over the years, associating them with the field of Mathematics.

Keywords: Scientific knowledge - gender - mathematics - role of women.

Resumo: O objetivo deste artigo é apresentar algumas relações entre gênero e matemática. Este é um extrato do trabalho de conclusão do Bacharelado em Matemática da Universidade Federal de Santa María, onde foi realizado um estudo sobre a participação feminina neste campo das ciências exatas. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com ênfase em algumas das dificuldades enfrentadas pelas mulheres, como o reconhecimento em prêmios. Um exemplo disso seria a Medalha Fields. Assim, o artigo destaca algumas evoluções e

espaços conquistados pelo gênero feminino ao longo dos anos, associando-os ao campo da Matemática.

Palavras chave: Conhecimento científico - gênero - matemática - papel da mulher.

(*) **Ricardo Fajardo.** Possui graduação em Licenciatura em Matemática (2014) e mestrado pelo Programa de Pós Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física (2016), ambas pela Universidade Federal de Santa Maria. Tem experiência como Professora de Matemática no Ensino Fundamental, Médio e Superior. Atuou como professora no Instituto Federal Farroupilha - Campus Júlio de Castilhos. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEPEMAT-UFSM). Atualmente é professora do Colégio Riachuelo. • **Tanira Eloisa Konzen.** Licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM (2019), acadêmica do curso de Pedagogia, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física pela mesma Universidade. Também trabalha como monitora na Escola Municipal de Ensino Fundamental Julio do Canto - Santa Maria.

Educação escolar quilombola: um olhar em materiais de matemática

Fecha de recepción: julio 2021
Fecha de aceptación: septiembre 2021
Versión final: noviembre 2021

Ricardo Fajardo y Maiéli Masteloto Crestani (*)

Resumen: Este artículo se caracteriza por ser un extracto de la disertación que se está desarrollando en el Programa de Postgrado en Educación Matemática y Enseñanza de Física de la Universidad Federal de Santa María. Su objetivo es analizar cómo se presenta en Matemática algunos materiales dirigidos a la modalidad educativa de la Educación Escolar Quilombola (EEQ). Para lograr este objetivo, se realizó una búsqueda bibliográfica en algunas publicaciones disponibles en la plataforma Educación Escolar Quilombola en el sitio web del Ministerio de Educación. Uno de los principales resultados evidenciados hasta el momento de la investigación es el énfasis dado a la interdisciplinariedad que involucra conceptos matemáticos.

Palabras clave: Investigación - investigación pedagógica - matemática

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 180]

Introdução

No Brasil, a elaboração da Constituição Federal de 1988 (CF/88) foi considerada um marco no que se refere a questões étnico-raciais, bem como o desenvolvimento de políticas públicas para a educação. Um exemplo disto está no artigo 242 da CF/88 (parágrafo primeiro), onde é apresentado que “o ensino da História do Brasil levará em conta as contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação do povo brasileiro.” (Brasil, 1988, p.79). As conquistas que marcaram essa Constituição impulsionaram outras nos anos seguintes.

A educação relacionada a diversidade étnico-cultural foi um dos pontos enfatizados na Lei de Diretrizes e Bases (LDB), definida pela Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e isto pode ser considerado como uma das con-

seqüências da CF/88. Alterando alguns pontos da LDB é definida a Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, a qual determina que

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

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

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

No ano de 2004, com o objetivo de regulamentar a Lei nº 10.639, foram definidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, instituída pela Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Tais Diretrizes apresentam orientações pedagógicas que buscam o reconhecimento e valorização dos saberes africanos e afro-brasileiros (Brasil, 2013c).

Como resultado de muitas reivindicações de movimentos sociais e em decorrência dos fatos expostos anteriormente, no ano de 2010 foi determinada a formação, pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, através da Portaria CNE/CEB nº 5/2010, de uma comissão responsável pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola (DCNE-EQ), como apresentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (Brasil, 2013a).

Esta comissão estabeleceu algumas parcerias e realizou audiências públicas para obter informações com o objetivo de elaborar tais diretrizes. Após dois anos da formação da comissão, pela Resolução nº 8, de 20 de novembro de 2012, foi, então definida as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola. Dessa forma, é possível perceber que tais diretrizes são, relativamente, recentes no país. Essas ainda passam por desafios no que se refere a sua organização, implementação e reconhecimento pelos mais distintos órgãos e setores da sociedade.

Apesar desses fatos, as discussões sobre políticas públicas para a população quilombola aumentaram ao longo dos anos, e nessas políticas estão incluídas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola. No entanto, é importante salientar que esta modalidade educativa requer pedagogia própria, respeitando as particularidades de cada comunidade.

A Educação Escolar Quilombola é uma modalidade educativa, que tem por objetivo atender as populações quilombolas, no que se refere a produção cultural, social, política e econômica, e pode ser desenvolvida em todas as modalidades e etapas da Educação Básica. Além disso, essa modalidade deverá ser ofertada tanto em escolas quilombolas, que são aquelas localizadas em território quilombola, como em escolas que atendem estudantes oriundos de comunidades quilombolas, como enfatizado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola (Brasil, 2013b). Ademais,

A Educação Escolar Quilombola organiza precipuamente o ensino ministrado nas instituições educacionais, fundamentando-se, informando-se e alimentando-se de memória coletiva, línguas reminiscentes, marcos civilizatórios, práticas culturais, acervos e repertórios orais, festejos, usos, tradições e demais elementos que conformam o patrimônio cultural das comunidades quilombolas de todo o país. (Brasil, 2013b, p. 447).

Nesse sentido, as instituições devem garantir práticas educativas que possibilitem a articulação entre os conhecimentos científicos e os conhecimentos tradicionais mencionados, valorizando esses conhecimentos e a sua cultura, com o objetivo de fortalecer os laços e o sentimento de pertencimento à comunidade; constituindo, dessa maneira, uma pedagogia própria, como mencionado nas Diretrizes de tal modalidade. Alguns fatores são de extrema importância para a formulação desta pedagogia, como o Projeto Político Pedagógico, o currículo e o calendário escolar.

O projeto Político Pedagógico, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola (Brasil, 2013b), ao ser formulado, deve consultar as comunidades quilombolas, que possuem estudantes oriundos delas naquela escola. Além do mais, deve ser elaborado, de tal forma, que tanto os estudantes quilombolas como os demais presentes, possam estudar esse contexto de maneira aprofundada, ética e contextualizada.

O currículo escolar deve ser construído de maneira que desfaça a visão preconceituosa e estereotipada das comunidades quilombolas e da sua educação. Devido a isso é importante que a construção dele seja com o apoio da comunidade e do poder público local, como enfatizado nas DCNEEQ (Brasil, 2013b). Por sua vez, o calendário escolar deve considerar as datas comemorativas que são importantes nessas comunidades; e mais que isso, essas devem ser discutidas em sala de aula, ressaltando o seu sentido, significado e sua relação com a comunidade em geral e, principalmente, com a quilombola. Assim, é essencial que o mesmo seja elaborado juntamente com a comunidade e os estudantes.

Dessa forma, é possível observar que nas diretrizes da modalidade educativa de Educação Escolar Quilombola é considerado de extrema importância à utilização de uma abordagem que considere, bem como valorize, as particularidades e o contexto cultural de cada comunidade. Esse modelo de abordagem não se altera, quando considera-se o Componente Curricular Matemática em específico. Nesse sentido é importante destacar que:

Cada grupo cultural tem suas formas de matematizar. Não há como ignorar isso e não respeitar essas particularidades quando do ingresso da criança na escola. Nesse momento, todo passado cultural da criança deve ser respeitado. Isso não só lhe dará confiança em seu próprio conhecimento, como também lhe dará uma certa dignidade cultural ao ver suas origens culturais sendo aceitas por seu mestre e desse modo saber que esse respeito se estende também à sua família e à sua cultura. (D'Ambrosio, 1993, p.17).

Assim, considerando os pontos expostos anteriormente, alguns questionamentos e reflexões surgiram em relação a modalidade educativa de Educação Escolar Quilombola, mais especificamente sobre o conteúdo matemático abordado nessa modalidade. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é analisar como a Matemática é apresentada em alguns materiais direcionados à modalidade educativa de Educação Escolar Quilombola (EEQ).

Referencial teórico

No Brasil, os quilombos e conseqüentemente a população que vivia nesses locais, sofreu com uma visão negativa e preconceituosa, pois de acordo com Cunha Junior (2012), tais pessoas eram vistas como vadias e criminosas, assim era considerado como um lugar perigoso por grande parte da sociedade. Entretanto, os quilombos brasileiros, como salientado por Munanga (1996), são espaços que, historicamente, abrigaram pessoas escravizadas que fugiram das senzalas, estando localizados, geralmente, em locais de difícil acesso. Com o passar do tempo, essas pessoas “[...] transformaram esses territórios em espécie de campos de iniciação à resistência, campos esses abertos a todos os oprimidos da sociedade (negros, índios e brancos), prefigurando um modelo de democracia plurirracial que o Brasil ainda está a buscar.” (Munanga, 1996, p.63).

Atualmente, esses locais são considerados comunidades tradicionais, como exposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação escolar Quilombola. Essas necessitam de políticas públicas diferenciadas, que atendam às suas especificidades, preservando a cultura das mesmas. Entretanto, para que isso ocorra, é de fundamental importância o papel que a escola desenvolve nesse contexto, de acordo com D’Ambrósio (2005). É necessário que os Componentes Curriculares possuam uma abordagem que contemple tais particularidades. Neste trabalho, consideraremos, em específico, o Componente Curricular da Matemática.

De acordo com D’Ambrosio (1993), grupos culturais que apresentam uma cultura própria, como é o caso dos quilombolas, manifestam diferentes formas de conhecimento e de aquisição destes, em específico, possuem formas distintas de matematizar e de operar os seus esquemas lógicos. Corroborando com isso, é possível que:

Fatores de natureza linguística, religiosa, moral e, quem sabe, mesmo genética têm a ver com isso. Naturalmente, manejar quantidades e conseqüentemente números, forma e relações geométricas, medidas, classificações, em resumo tudo o que é domínio da matemática elementar, obedece a direções muito diferentes, ligadas ao modelo cultural ao qual pertence o aluno [...]. (D’Ambrosio, 2013, p.63).

Nesse sentido, consideramos essencial introduzir a Etnomatemática neste trabalho, pois como D’Ambrosio (1993) afirma, a Etnomatemática não se restringe apenas a estudar a matemática apresentada nas mais diversas etnias, mas sim refere-se as diversas formas, maneiras e/ou habilidades de abordar, explicar, entender e conviver com os mais diferentes contextos culturais, naturais e socioeconômicos presentes na realidade. Como o próprio autor afirma, essa explicação é baseada nos significados presentes nas raízes *ticas*, *matema* e *etnos* que compõem a palavra Etnomatemática.

Além disso, consideramos a Etnomatemática de extrema importância para professores que lecionam em ambientes que apresentam contextos diferenciados, como é o caso de escolas que possuem a modalidade educativa de Educação Escolar Quilombola, pois se faz necessário abordar os conteúdos contemplando o contexto dos estudantes presentes. Assim, D’Ambrosio (1993) enfatiza

que quando os estudantes têm a possibilidade de resolver problemas considerados pelo autor como “realmente reais”, faz com que eles atribuam significados ao que estão estudando, pois estes veem uma certa utilidade, já que está relacionado ao contexto que esses presenciam. Corroborando com o exposto anteriormente, Carril (2017) afirma, em seu trabalho, que a articulação entre os conhecimentos escolares e os conhecimentos construídos na comunidade deve ser promovida em todos os componentes curriculares já no momento da elaboração do currículo, no qual necessitam ser consideradas as particularidades culturais, sociais, políticas, econômicas, históricas e identitárias das comunidades quilombolas atendidas pela escola. Entretanto, em decorrência das lutas dos movimentos negro e quilombola, de pesquisas realizadas na área, entre outros fatores, foi desvelada a discriminação presente nas organizações escolares, nos livros didáticos e em outros ambientes, como exposto por Miranda (2012). De acordo com Soares (2016), essa discriminação está presente nos mais diversos ambientes, inclusive nos escolares. É o resultado de uma herança escravista. Mas esse cenário vem mudando graças as lutas desses movimentos, o que resultou em alterações na legislação vigente, causando questionamentos sobre a discriminação apresentada nos materiais escolares, bem como sobre a ausência de referenciais que abordassem a questão histórico-cultural da população afro-brasileira e africana.

Dessa forma, consideramos de fundamental importância desconstruir essa imagem negativa que foi atribuída à população afro-brasileira devido a uma ideologia racista. Assim, é necessário valorizar a história, as especificidades, a cultura, como também a identidade dessa população. Salientamos, ainda, que para isso ocorrer, o papel da escola é essencial. Contudo, a produção de materiais didáticos de apoio pedagógico que apresentem uma abordagem que contemple esses tópicos é muito pequena. Além do mais, esses materiais encontram desafios no momento da distribuição, pois há casos que eles existem, mas não chegam as escolas. Esse fato foi ilustrado no levantamento realizado por Carril (2017), no qual a autora conclui que há 2.235 escolas declaradas em áreas de quilombos e mais 552 que recebem estudantes oriundos dessas comunidades, chegando a um total de 2.787 escolas que deveriam receber o material específico para a diversidade sociocultural quilombola. Porém, apenas dois materiais foram citados no seu trabalho, sendo que em nenhum momento é feita alguma referência que esses materiais abordam conteúdos matemáticos em seu corpo. Não obstante, a porcentagem de escolas que declaram utilizar tal material é de, aproximadamente, 35%; com relação ao restante das escolas, Carril (2017) não explicita se receberam e não utilizam, ou não receberam tais materiais.

Na pesquisa desenvolvida por Carril (2017), foi considerado apenas materiais produzidos pelo Ministério da Educação e parcerias, em âmbito federal, destinados a modalidade educativa de Educação Escolar Quilombola. Por sua vez, a pesquisa desenvolvida por Custódio e Foster (2019) foi baseada nos materiais destinados a tal modalidade educativa, elaborados pelos sistemas educacionais estaduais.

A fim de facilitar a organização dos dados, Custódio e Foster (2019) os separaram por regiões. Dessa forma, identificaram que na Região Norte e Sudeste não havia nenhum material publicado voltado para a modalidade educativa de Educação Escolar Quilombola. Já na Região Norte encontraram apenas uma obra, contendo três volumes sobre orientações pedagógicas e gestão escolar. Nas Regiões Sul e Centro-Oeste foram encontrados dois materiais em cada uma delas, ambos destinados a ações pedagógicas dos professores, sendo que em nenhum dos materiais encontrados é direcionado para o Componente Curricular da Matemática, bem como nenhum deles é destinado aos estudantes. Todos se caracterizam como materiais de apoio pedagógico. Estes fatos reforçam a questão da carência de materiais didáticos destinados para essa modalidade educativa. Além disso, os autores enfatizam o fato de que tais materiais atendem apenas parcialmente as necessidades da Educação Escolar Quilombola.

Após realizar as leituras citadas anteriormente, considerando os materiais ali mencionados que são direcionados para a Educação Escolar Quilombola, sejam eles livros didáticos, paradidáticos ou de apoio pedagógico, cartilhas, cadernos de conteúdo, orientações curriculares, orientações pedagógicas, entre outros, estes devem valorizar e preservar a cultura das comunidades quilombolas, visando a afirmação e a manutenção de sua diversidade étnica. Para isso, o material deve apresentar-se contextualizado com a identidade étnico-racial do grupo em que se está trabalhando. Na seção seguinte, analisaremos outros materiais direcionados para essa modalidade educativa, olhando especificamente para o conteúdo matemático ali apresentado com o objetivo de verificar se este segue as orientações apresentadas.

Percurso metodológico

A pesquisa de dissertação desenvolvida no Programa de Pós-Graduação de Educação Matemática e Ensino de Física da Universidade Federal de Santa Maria, da qual este trabalho caracteriza-se como um recorte, é classificada como uma pesquisa qualitativa de acordo com a sua abordagem. Tal abordagem “[...] preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.” (Gerhardt & Silveira, 2009, p. 32).

Corroborando com o exposto, Borba e Araújo (2013) expõem que tal abordagem procura realizar questionamentos com o objetivo de encontrar os dados que serão analisados na pesquisa e, posteriormente, construir os significados destes. Os autores salientam que na pesquisa qualitativa o pesquisador deve refletir sobre os fatos que o rodeiam, descrevendo-os e valorizando aquilo que está sendo estudado.

Os dados analisados nesse trabalho foram coletados no site do Ministério da Educação (<http://portal.mec.gov.br/educacao-quilombola-/materiais-publicados>), na aba denominada “materiais publicados” localizada na página reservada a modalidade educativa de Educação Escolar Quilombola. Dessa forma, considerando a maneira que os dados foram coletados, quanto aos procedimentos utilizados, a pesquisa classifica-se como bibliográfica. Uma das características deste modelo de pesquisa é

a realização, preferencialmente, em documentação escrita, devido ao fato que:

Os documentos para estudo apresentam-se estáveis no tempo e ricos como fonte de informação, pois incluem: filmes, fotografias, livros, propostas curriculares, provas (testes), cadernos de alunos, autobiografias, revistas, jornais, pareceres, programas de TV, listas de conteúdos de ensino, planejamentos, dissertações e teses acadêmicas, diários pessoais, diários de classe, entre outros documentos. (Fiorentini & Lorenzato, 2009, p. 102).

Nesse sentido, a coleta dos dados foi realizada apenas nos materiais publicados no site do MEC que foram encontrados disponíveis para acesso na *internet*. Assim, os materiais obtidos foram os seguintes: Quilombos: espaço de resistência de homens e mulheres negras (livro do professor); Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais; Dimensões da inclusão no Ensino Médio: mercado de trabalho, religiosidade e educação quilombola; Uma história do povo Kalunga (livro do professor); Yoté: o jogo da nossa história (livro do professor); Estórias Quilombolas (Coleção Caminho das Pedras- Volume 3); Minas de Quilombos. Entretanto, como a pesquisa de mestrado ainda não foi finalizada, neste trabalho não será apresentado as análises dos livros Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais e Dimensões da inclusão no Ensino Médio: mercado de trabalho, religiosidade e educação quilombola.

A análise dos materiais selecionados foi pautada no método denominado de Análise de Conteúdo, apresentado na obra de Bardin (2016). De acordo com essa autora, tal metodologia é baseada em um conjunto de instrumentos metodológicos, os quais podem ser aplicados nos mais distintos discursos, buscando desvendar aquilo que está por trás do significado das palavras, conhecer diferentes realidades através das palavras. Ainda, Bardin (2016), salienta que um dos objetivos do pesquisador é buscar compreender as especificidades do conteúdo que está abordando em seu trabalho, que nesta pesquisa estão relacionadas a como a matemática é abordada em materiais direcionados a modalidade educativa de Educação Escolar Quilombola.

Análise dos materiais e resultados

Os materiais analisados nesta seção estão publicados no site do Ministério da Educação, na plataforma relativa a modalidade educativa de Educação Escolar Quilombola, na aba “materiais publicados”. Como nem todos eles abordam conteúdos matemáticos, aqui foram analisados apenas aqueles que apresentam algum conteúdo específico ao longo do seu texto, os quais já foram listados anteriormente.

A primeira obra a ser analisada é o livro “Uma história do povo Kalunga”, de Oliveira (2001). Inicialmente, este livro apresenta uma contextualização sobre africanos e seus descendentes na história do Brasil, apresentando o lugar da África de onde foram retiradas as pessoas que foram escravizadas no Brasil, seus conhecimentos, as funções que lhes eram atribuídas no Brasil, bem como viviam e eram tratados. Oliveira (2001) também apresenta a história de origem do povo Kalunga, bem como

a história dessa comunidade ao longo dos anos e das festas realizadas por eles, relatando alguns aspectos relativos a educação e o papel dela nessa comunidade.

No que se refere ao conteúdo matemático, este foi identificado apenas em alguns trechos isolados do livro, sendo que foram apresentados diretamente relacionado com aspectos culturais ou de maneira interdisciplinar. De acordo com D'Ambrosio (2005) na interdisciplinaridade ocorre a transferência de métodos que são utilizados em algumas disciplinas para outras, resultando em novos objetos de estudo.

O primeiro momento que identificamos um conteúdo matemático foi relacionado a fabricação de cestos, nos quais observamos figuras geométricas neles, entretanto foi apenas uma menção, sem maiores especificações. Em diferentes partes do livro são mencionadas formas de construção de objetos, instrumentos, ferramentas, embarcações e casas com árvores presentes na comunidade. Já com o barro é fabricado o adobe, que é um tipo de tijolo e de utensílios domésticos, como potes, vasilhas e panelas, de acordo com Oliveira (2001).

Ao longo do livro, também foram mencionadas medidas de capacidade utilizadas comumente na comunidade. No momento em que Oliveira (2001) relata a forma de organização das festas percebemos conteúdos matemáticos presentes, principalmente formas geométricas, que são citadas na preparação do ambiente onde irá ocorrer. Na tecelagem que é mencionada no decorrer do texto, também identificamos tais conteúdos. Entretanto, Oliveira (2001) comenta que essa tradição, como algumas outras citadas aqui, estavam se perdendo devido a modernização, mas que a escola estava começando a realizar alguns projetos para a manutenção e valorização das tradições da comunidade.

O livro "Estórias Quilombolas" de Moura (2010) reúne estórias contadas por quilombolas que são passadas de geração em geração, mantendo viva as memórias e raízes desse povo. As estórias são ilustradas por desenhos feitos por pessoas das próprias comunidades, sendo que foi nesses desenhos que identificamos conteúdos matemáticos, em um primeiro momento, estes relacionados a formas geométricas.

Nos relatos identificamos conteúdos relacionados a matemática financeira. Em mais de uma estória são mencionadas questões relativas a lucro, juros, capital e montante. Além desses, em outras o conteúdo abordado é geometria, fazendo menção a medidas de comprimento na fabricação de objetos e instrumentos diversos, sendo que a maioria desses instrumentos é utilizado pela comunidade para caça, colheita e armazenamento de alimentos. "Yoté: o jogo da nossa história" é um livro que tem por objetivo resgatar a história de pessoas afro-brasileiras importantes no cenário nacional e também internacional, mostrando as suas contribuições nos mais diversos setores da sociedade, bem como apresentar conteúdos relacionados à convivência humana, Português e Matemática de uma forma leve e contextualizada. (Brasil, 2010). Em sua parte inicial as regras são apresentadas, bem como a história do jogo Yoté, sendo este um jogo de estratégia de origem africana. Aqui já identificamos os primeiros conteúdos matemáticos presentes nessa obra, pois é feita menção às operações básicas: adição; subtração; multiplicação; divisão. No decorrer do texto,

enquanto se está contando a história e obras das personalidade são feitas sugestões de atividades interdisciplinares, como por exemplo, a construção de maquetes de cidades mencionadas no livro, ou que foram encontradas nas pesquisas realizadas pelos estudantes.

Os livros "Quilombos: espaço de resistência de homens e mulheres negras", de Barbosa (2005) e "Minas de Quilombos", de Barbosa (2010), apresentam na sua parte introdutória, bem como na parte final, onde são expostas sugestões de atividades, entrevistas e questionários, o mesmo conteúdo, com exceção de alguns comentários e observações. Dessa forma, em um primeiro momento, analisaremos os trechos que são comuns a ambos os livros. Na parte introdutória é mencionado o fato de que apesar dos africanos e afrodescendentes terem contribuído de maneira significativa, bem como o Brasil possuir a maior população negra fora da África, a abordagem dada a essas contribuições na sociedade e na escola é mínima. No entanto não foi feita menção nenhuma sobre contribuições específicas. Já na parte final, Barbosa (2005 e 2010) faz a sugestão de uma atividade onde os estudantes produziram mapas, croquis e maquetes da área onde se encontram os quilombos, de forma interdisciplinar. Nessas obras também é mencionado a fabricação do adobe a sua utilização na construção de casas. Nos exemplos e sugestões de questionários e entrevistas é necessário a utilização e dados estatísticos e da matemática financeira para a realização de tal atividade.

Considerando as partes distintas dos livros, Barbosa (2005) aborda questões relativas a venda de utensílios, doces, biscoitos e outros diversos trabalhos artesanais desenvolvidos pelos moradores da própria comunidade, além da produção de instrumentos de uso dos moradores do local. Já em Barbosa (2010), o conteúdo matemático aparece com mais frequência, em trechos do livro que o autor descreve a localização das comunidades quilombolas citadas, fazendo referência a distância que se encontram da capital do estado, Belo Horizonte. Além disso, há momentos que, como em Barbosa (2005), é comentado sobre a comercialização de diferentes produtos produzidos pela comunidade e também sobre a fabricação de instrumentos utilizados por eles na caça, pesca ou produção e armazenamento de alimentos.

Após analisar tais materiais, identificamos que toda vez que algum conteúdo matemático é apresentado, este é feito de forma interdisciplinar, estando relacionado com o contexto cultural que está sendo exposto. Além disso, observamos que em todos os materiais, em algum momento é enfatizado a importância das contribuições dos africanos e afrodescendentes para a história do Brasil, no entanto salientam que isto ainda não é abordado adequadamente nas escolas.

Considerações finais

O presente artigo caracteriza-se como um recorte da pesquisa de mestrado que está sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física da Universidade Federal de Santa Maria. Teve como objetivo analisar como a Matemática é apresentada em alguns materiais direcionados à modalidade educativa de Educação Escolar Quilombola. Porém, como a pesquisa de mestrado ainda não foi finalizada, as considerações feitas até o momento são parciais.

Entretanto, antes de realizar as considerações sobre as análises feitas é importante destacar os desafios que a autora encontrou durante a elaboração da pesquisa, principalmente, no que se refere a busca de materiais destinados a modalidade educativa de Educação Escolar Quilombola para serem analisados, pois esses são escassos. Além disso, como apresentado anteriormente neste trabalho, os materiais existentes muitas vezes não chegam e/ou não são utilizados nas escolas.

Considerando os materiais analisados, de uma forma geral, é fundamental destacar que em todos eles, sem exceção, foi mencionado a importância das contribuições dos africanos e afrodescendentes para a constituição da cultura, economia e história do Brasil. No entanto, enfatizam que a abordagem, ou a falta dela, dada a essas contribuições nos materiais escolares e em ambientes pedagógicos é quase que inexistente, e muitas vezes quando se é abordado, não é de uma forma que favoreça a valorização e reconhecimento da população africana e afro-brasileira.

Quando olhamos para os conteúdos matemáticos presentes nesses materiais, o que mais se destaca, é a forma como tais são apresentados. Eles são trabalhados de maneira interdisciplinar, buscando relacionar com o contexto cultural, social, ambiental e econômico que os estudantes vivem. Além disso, as atividades propostas incentivam a pesquisa, seja essa feita com os moradores da comunidade, ou realizada com o auxílio de outros materiais, tais como a *internet*.

Ao analisarmos os materiais, observamos conceitos matemáticos presentes na fabricação de objetos, utensílios, instrumentos utilizados para pescar, caçar, colher e armazenar alimentos, bem como na construção das casas, onde é mencionada a utilização de materiais coletados e feitos pelos próprios moradores da comunidade. Todavia, em todas as vezes que foram mencionados tais fatos, não houve uma exploração dos conceitos matemáticos ali envolvidos. Como todos esses materiais aqui analisados são classificados como manual do professor, é importante destacar que nesses casos também não foi feita nenhuma observação ou sugestão de como isso poderia ser abordado em sala de aula, especificamente, no Componente Curricular Matemática.

Levando-se em conta o que foi observado, consideramos de extrema importância tais materiais, que abordam a origem, história e contribuições da população africana e afro-brasileira para o país. Porém, com base nos estudos realizados, observamos que ainda há carência de materiais desse formato; mais ainda, é necessário que haja além de uma maior produção, uma distribuição e formação adequada para as escolas. Além disso, durante tal pesquisa não encontramos materiais destinados à Educação Escolar Quilombola que fossem direcionados especificamente para o Componente Curricular da Matemática. Com relação aos materiais encontrados, observamos que os conteúdos matemáticos são abordados em apenas alguns pequenos e poucos trechos. Dessa forma, este trabalho busca contribuir com as reflexões e discussões referentes a melhoria da modalidade educativa de Educação Escolar Quilombola, visando, principalmente, dar contribuições em questões que tangem o material didático e de apoio pedagógico referentes ao Componente Curricular da Matemática.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências bibliográficas

- Barbosa, P. C. (2010). *Minas de Quilombos*. Brasília: Ministério de Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade.
- Barbosa, P. C. (2005). *Quilombos: espaço de resistência de homens e mulheres negros*. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade/ Rede de Desenvolvimento Humano.
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo* (1ª ed.). São Paulo: Edições 70.
- Borba, M. de C., & Araújo, J. de L. (2013). *Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática* (5ª ed.). Belo horizonte: Autêntica Editora.
- Braga, M. L. de S., Sousa, E. P. de, & Pinto, A. F. M. (2005). *Dimensões da inclusão no Ensino Médio: mercado de trabalho, religiosidade e educação quilombola*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade.
- Brasil (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Diário Oficial da União*. Brasília, DF: Presidência da República/ Casa Civil/ Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.
- Brasil (2013a). *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Básica.
- Brasil (2013b). *Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola*. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Básica.
- Brasil (2013c). *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana*. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Básica.
- Brasil (2006). *Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais*. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade.
- Brasil (2010). *Yoté: o jogo da nossa história*. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade.
- Carril, L. de F. B. (2017). Os desafios da educação quilombola no Brasil: o território como contexto e texto. *Revista Brasileira de Educação*, 22 (69), 539-564.
- Cunha Junior, H. A. (2012). Quilombo: patrimônio histórico e cultural. *Revista Espaço Acadêmico*, 11 (129), 158-167.
- Custódio, E. S., & Foster, E. da L. S. (2019). Educação escolar quilombola no Brasil: uma análise sobre os materiais didáticos produzidos pelos sistemas estaduais de ensino. *Educar em Revista*, 35 (74), 193-211.
- D'Ambrosio, U. (1993). *Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer* (2ª ed.). São Paulo: Editora Ática S.A.
- D'Ambrosio, U. (2005). *Sociedade, cultura, matemática e seu ensino*. *Educação e Pesquisa*, 31 (1), 99-120.

- Fiorentini, D., & Lorenzato, S. (2009). *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos (3ª ed.)*. Campinas, SP: Autores Associados.
- Gerhardt, T. E., & Silveira, D.T. (2009). *Métodos de Pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (1996). *Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm.
- Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 (2003). *Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências*. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: Presidência da República/ Casa Civil/ Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm.
- Miranda, S. A. (2012). Educação Escolar Quilombola em Minas Gerais: entre ausências e emergências. *Revista Brasileira de Educação*, 17 (50), 369-498.
- Moura, G. (2010). *Estórias Quilombolas. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade*.
- Munanga, K. (1996, fevereiro). Origem e histórico do quilombo na África. *Revista USP*, 28, 56-63.
- Oliveira, R. (2001). *Uma História do Povo Kalunga*. Brasília: Ministério da Educação.
- Resolução n. 1, de 17 de junho de 2004 (2004). *Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana*. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>.
- Resolução nº 8, de 20 de novembro de 2012 (2012). *Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica*. Brasília, DF: Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/ Câmara da Educação Básica/ Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11963-rceb008-12-pdf&Itemid=30192.
- Soares, E. G. *Educação Escolar Quilombola: reafirmação de uma política afirmativa*. In: ANPED SUL (11a: 2016: Curitiba). Trabalhos apresentados (p. 1-13). Curitiba: ANPED SUL.

Abstract: This article is characterized by being an extract from the dissertation that is being developed in the Postgraduate Program in Mathematical Education and Physics Teaching of the Federal University of Santa Maria. Its objective is to analyze how some materials aimed at the educational modality of Quilombola School Education (EEQ) are presented in Mathematics. To achieve this objective, a bibliographic search was carried out in some publications available in the Quilombola School Education platform on the website of the Ministry of Education. One of the main results evidenced up to the moment of the research is the emphasis given to the interdisciplinarity that involves mathematical concepts.

Keywords: Research - pedagogical research - mathematics.

Resumo: Este artigo caracteriza-se como um extrato da dissertação que está sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física da Universidade Federal de Santa Maria. Seu objetivo é analisar como alguns materiais voltados para a modalidade educacional da Educação Escolar Quilombola (EEQ) são apresentados em Matemática. Para atingir esse objetivo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em algumas publicações disponíveis na plataforma de Educação Escolar Quilombola do site do Ministério da Educação. Um dos principais resultados evidenciados até o momento da pesquisa é a ênfase dada à interdisciplinaridade que envolve conceitos matemáticos.

Palavras chave: Pesquisa - pesquisa pedagógica - matemática.

(*) **Ricardo Fajardo**. Possui graduação em Licenciatura em Matemática (2014) e mestrado pelo Programa de Pós Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física (2016), ambas pela Universidade Federal de Santa Maria. Tem experiência como Professora de Matemática no Ensino Fundamental, Médio e Superior. Atuou como professora no Instituto Federal Farroupilha - Campus Júlio de Castilhos. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEPEMAT-UFSM). Atualmente é professora do Colégio Riachuelo. • **Maiéli Masteloto Crestani**. Graduada em Matemática - Licenciatura pela UFSM e Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física pela mesma Universidade. Foi integrante do Programa de Educação Tutorial (PET Matemática UFSM), realizando projetos em ensino. Também foi bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) e do Programa de Iniciação Científica Jr. da OBMEP.