A EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: REFLEXÕES NO ENSINO DE CIENCIAS E PERSPECTIVAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

Alan dos Santos Souza[1]

Resumo: Trata-se de reflexões e resultados produzidas durante o mestrado no Programa de Pós-Graduação em Critica Cultural, e como estas se relacionam com o estudo inicial de doutoramento. Durante o mestrado atuava como supervisor do Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à docência – PIBID, vinculado ao ensino de Ciências, onde reconheci empiricamente, que inexistiu discussões que tratassem sobre a educação das relações étnico-raciais. Na conclusão da dissertação reconheci que o professor necessita de orientação para lidar com as tensões produzidas ao tratar das questões étnico-raciais, o que me fez refletir sobre a minha formação inicial e continuada, enquanto professor da educação básica, na docência do ensino de matemática. O objetivo geral deste estudo, é analisar os processos educativos da formação docente, nos ensinos de ciências e matemática, na esfera da educação das relações étnico-raciais. Os objetivos específicos são: identificar entrelaçamentos e digressões entre os ensinos de ciências e matemática para a educação das relações étnico-raciais; analisar na dimensão étnico-racial, concepções cientificas e raciais vinculadas ao papel do ensino de matemática e ciências; analisar aspectos pedagógicos e culturais da formação docente continuada; analisar as dimensões culturais e antropológicas da Afroetnomatemática. A fundamentação teórica dialoga com autores e autoras que abordam: a formação docente e a educação antirracista; as concepções cientificas e raciais; os estudos pós-coloniais; as discussões sobre raça e racismo na sociedade; o ensino de matemática com as questões sociais e culturais. A proposta de metodologia é de base qualitativa, de cunho teórico-empírico.

Palavras-chave: ensino de ciências, relações étnico-raciais, formação de professores.

Introdução

Para abordar as reflexões e resultados produzidas durante o mestrado e vincula-las ao processo inicial de doutoramento[2] apresento como iniciei e desenvolvi a pesquisa de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Critica Cultura, meu lugar de fala como professor e pesquisador, minha relação com a linha de pesquisa Letramento, Identidades e Formação de Educadores. Exponho os principais resultados, reflexões e esclareço quais

[1] Doutorando da UNEB, PPG CRITICA CULTURAL. E-mail: alansouza007@yahoo.com.br

[2] Parte desse trabalho foi apresentado como projeto de tese na seleção de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Crítica Cultural do Departamento de Educação – DEDC II da UNEB, no Processo Seletivo/2021.

foram as lacunas encontradas na conclusão da dissertação. Sigo apresentando em que sentido a pesquisa do mestrado foi um passo decisivo para dar continuidade a esse estudo, e os aspectos metodológicos que indicam como a pesquisa pode ser ampliada e explorada. Antes, exponho percepções sobre a conjuntura da política nacional que estão entrelaçados com esse trabalho.

Percebo, nos dias de hoje, que os mecanismos de controle do estado e aparatos capitalistas tentam desvalorizar, desmerecer e esvaziar o diálogo em torno de assuntos essenciais, que fortalecem a democracia e a sociedade, tais como as desigualdades sociais, as diferenças raciais e a educação. E vão além, com ações baseadas na destruição dos direitos individuais e coletivos, na venda de riquezas materiais e simbólicas, no assolamento do patrimônio cultural. As ideias e interesses particulares veem se sobrepondo aos públicos com a presença de figuras, postas em cargos, que não representam o povo negro.

Na educação, gestores públicos reconheceram as enormes desvantagens sociais que os afrodescendentes brasileiros sofreram nessa esfera e promoveram ações de intervenção, a exemplo da publicação das *Lei n° 10.639* de 2003 e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana[3]. Contudo, hoje pode-se constatar a crescente desvalorização e ataque à educação pública em diversos aspectos e níveis[4]. Segundo Santos (2020), apesar da construção e ampliação do sistema educacional, nos últimos 70 anos, a exemplo do que ocorreu com as agências científicas tais como CNPq e Capes, acentuaram-se recentemente nestas:

> "uma série de anomalias como a assimetria do direito à pesquisa, em todos os níveis de formação e por todas as regiões do país, o baixo nível de apoio e financiamento às condições de infraestrutura e seus laboratórios de produção em todas as áreas e níveis de estudos" (SANTOS, 2020)

Nas escolas, as desigualdades sociais se associam com as diferenças raciais,

[3] A Resolução CNE/CP 1/2004, estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana – DCNERER que são parte de um conjunto de ações afirmativas instituídas pelo governo Lula. As diretrizes, a princípio, visam suprir a demanda da Lei n° 10.639/03, que instituiu a obrigatoriedade do ensino de história e cultura afro-brasileira e africana nas escolas do país. (BRASIL, 2004)

[4] As tentativas de sucateamento dão-se em frentes distintas, inclusive contra a percepção de melhoria do salário base como a recente tentativa de governo Bolsonaro em acabar com piso do magistério, ver CORREIO (2020).

contudo a escola pública tem a inclusão social entre suas diretrizes, de forma que a Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2016), explicita preocupação com o amparo aos menos privilegiados com o intuito de minimizar as desigualdades[5]. Como a escola é a instituição difusora de conhecimento, então, vejo esta como o espaço favorável para discutir essas questões fundamentais, onde devemos explicitar sobre as formas de discriminação e como estas se propagam (SOUZA, 2020).

Na escola compreender a ausência das discussões sobre as questões étnico-raciais passou a me interessar, inquietar e aborrecer em alguns aspectos. Percebia que esses sentimentos não adormeceriam e uma postura ativa se tornou imperativa. Assim busquei formação docente continuada, como aluno especial, no Programa de Pós-Graduação em Crítica Cultural, onde visualizei como a população negra está inserida em um contexto de opressão e desigualdades sociais. Surgiram, aí, percepções sobre as hierarquizações sociais que segregam por meio da cor da pele ou por traços físicos. Ao ingressar no mestrado em Critica Cultural, como aluno regular, atuava como supervisor do Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à docência - PIBID de química, vinculado ao ensino de ciências. No PIBID reconheci empiricamente, que inexistiu discussões que tratassem sobre a educação das relações étnico-raciais e diante das constatações e da necessidade de atuar na educação por meio de ações que contribuíssem para a desmobilização das desigualdades raciais e para a promoção de direitos, produzi trabalhos situados no campo linguístico, entre 2018 e 2020, e a dissertação, intitulada *Ensino de ciências e as relações étnico-raciais: análise da formação de licenciandos(as) do PIBID e do curso de Química no IF Baiano*, SOUZA (2020), sob a orientação da Prof.ª Drª. Lícia Maria de Lima Barbosa.

Porque investiguei sobre as relações étnico-raciais na formação docente? Porque mesmo assumindo os papéis de professor, estudante, pai e cidadão demorei a perceber a marginalização social a que o povo negro foi e é submetido em diversos aspectos. Sou professor do ensino de Ciências, contudo, licenciado em Matemática, fui participante do PIBID, engajado na educação antirracista (por compreender que as pessoas negras não

[5] O documento expressa o compromisso do Estado Brasileiro com a promoção de uma educação integral e o desenvolvimento pleno dos estudantes e com a "redução das desigualdades educacionais". (BRASIL, 2016, p. 5).

possuem as mesmas oportunidades) e a dissertação teve relação com a formação docente no ensino de ciências e as histórias de exclusão das pessoas negras. Não restou dúvidas de que os resultados da dissertação estiveram eivados por esse meu lugar de fala, digo os lugares de pesquisador e professor, que se envolvem e possuem entre si, perspectivas de construção e reconstrução. Assim o objetivo geral do estudo no mestrado, implicado nas minhas vivencias e experiencias pessoais, foi analisar se os processos educativos para a formação docente do curso licenciatura em Química e do PIBID, instituições do IF Baiano, de Catu, contribuíam para a educação das relações étnico-raciais. Detalharei a seguir os objetivos específicos, e como estes foram fundamentados e desenvolvidos na perspectiva do Programa em Crítica Cultural e da linha de pesquisa.

Utilizei na fundamentação teórica autores e autoras que abordam a formação docente e a educação antirracista, tais como Nazaré Lima (2015), Eliane Cavalleiro (2001), Bárbara Pinheiro (2019) e Petronilha Silva (2007). Assim apresentei os resultados que se situaram no campo da formação docente, no âmbito do ensino de ciências, onde busquei conhecer aspectos desta formação e parte das atividades pedagógicas desenvolvidas nestes ambientes. Neste sentido expus aspectos da compreensão dos discentes sobre as relações étnico-raciais no curso de química do IF Baiano, sendo este o primeiro objetivo especifico.

Analisei concepções cientificas e raciais vinculadas ao papel do ensino de ciências e como os conceitos de raça e racismo foram firmados pelas ciências. Para atingir esse objetivo especifico apoiei-me em estudiosos tais como, Lilia Schwarcz (1993), Elisa Nascimento (2003), Nascimento (1978) e Munanga (1996).

O último objetivo especifico foi refletir sobre a atuação discente do PIBID no que toca as relações étnico-raciais, onde utilizei a base teórica citada anteriormente. Além disso, discuti acerca da neutralidade no conhecimento científico e sobre as construções e ressignificações dos conceitos de raça e racismo.

A análise das entrevistas mostrou que os(as) licenciandos(as): não acreditavam na existência da democracia racial e justificaram este argumento expondo exemplos das desigualdades sociais e das práticas racistas que perceberam, tais como a ausência (quase total) de professores e pesquisadores negros de ciências, na escola e na universidade; remeteram a origem da relação da ciência com as relações étnico-raciais com as práticas

racistas da Primeira Guerra Mundial e do Tráfico de Negros da África. Apresentei analises que demonstram que os(as) licenciandos(as) possuíam dificuldades em associar os conhecimentos científicos com as relações sociais, a exemplo do relato da estudante de química, Pluméria:

> *São conhecimentos que acrescentam muito, são importantes para nossa formação e principalmente porque nós estamos fazendo um curso de química. Então os conhecimentos científicos são essenciais para o que a gente vem fazendo aqui. Nunca pensei sobre como os conhecimentos são validados. E parando para prestar atenção realmente é uma coisa muito importante a se pensar, tem que se questionar.* (SOUZA, 2020, p.57)[6]

Dados que remetem aos resquícios da razão iluminista, à acumulação de conhecimentos sem a real compreensão do mundo. Ainda sobre os resultados das entrevistas com os(as) licenciandos(as), evidenciei que estes: tinham pouco conhecimento sobre a Lei n° 10.639/03 e as DCNERER; sentiram dificuldade em definir o termo raça; acreditavam que estudar e debater sobre raça e racismo contribui para a formação docente.

A análise quanto às Instituições revelou que: o PIBID do IF Baiano, não planejou nem executou atividades práticas para as questões étnico raciais; que o curso de licenciatura em química do IF Baiano, possuía planejamento institucional para abordar a educação para as relações étnico-raciais.

Durante o desenvolvimento da dissertação, refleti sobre a complexidade que a pesquisa contemplava, ao explorar situações da vivencia de cada licenciando(a), as suas compreensões sobre as coisas do mundo, ao modo como estes concebem relações sociais, em especial as étnico-raciais. Aprimorei o sentido e a necessidade de escutar, junto a uma postura ética de lidar e interpretar as histórias dos(das) estudantes do ensino de ciências. Além disso, a experiência como pesquisador possibilitou ampliar minha consciência negra[7] e, assim, reconheci a magnitude da educação no que diz respeito à demanda

---

[6] Foi questionado como os(as) licenciandos(as) como compreendem, recepcionam, validam e transmitem os conhecimentos científicos no âmbito da formação docente. Pluméria foi um dos pseudônimo usados.

[7] Segundo Fanon, o conceito de consciência negra está relacionado com a liberdade do homem, liberdade da raça ou da cor, interpelando o que lhe é pré-concebido ou anunciado sem reflexão. "[...] Sempre em termos de consciência, a consciência negra é imanente a si própria. Não sou uma potencialidade de algo,

cultural e a potência que a escola e a universidade podem ter para a política de igualdade racial.

Na conclusão da dissertação reconheci que o professor necessita de orientação para lidar com as tensões produzidas ao tratar das questões étnico-raciais, o que me fez refletir sobre a minha formação inicial e continuada, enquanto professor da educação básica, na docência do ensino de matemática. Esses são pontos fundamentais, digo lacunas, aspectos não explorados percebidos durante e após a conclusão do mestrado. Porque não envolver esses conhecimentos, discussões e analises no ensino de matemática? A matemática que é minha área de formação e atuação profissional, contudo não questionei: Como o ensino de matemática veem contribuindo com a educação antirracista?[8]. A outra lacuna foi a ausência da compreensão dos docentes que atuam na educação básica. Assim proponho, ampliar as discussões e conhecimentos produzidos na dissertação no campo do ensino de ciências e entrelaça-las no campo da matemática, na compreensão dos professores com ênfase formação continuada.

Questão de pesquisa, fontes inicias e estado da arte

A proposta é analisar, na esfera da educação das relações étnico-raciais, os processos educativos para formação continuada nos ensinos de ciências e matemática.

A partir desse panorama, proponho que a questão norteadora da investigação deve ser: *o que foi produzido quantitativamente na temática das relações étnico-raciais envolvendo o ensino de ciências, o ensino de matemática e a formação continuada?*

Idealizo na construção do estado do conhecimento utilizar a base da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)[9] e o Banco de Teses e Dissertações da Capes[10], com o intuito de ampliar o quadro teórico, expor a visão de outros pesquisadores, verificar as metodologias utilizadas, os resultados e as conclusões obtidas, condições estas que podem apontar caminhos a serem seguidos.

Para esse projeto inicial de tese realizei na plataforma CAPES busca preliminar

sou plenamente o que sou. Não tenho de recorrer ao universal [...]". (2008, p. 122).

[8] Esse questionamento foi realizado durante a apresentação parcial da dissertação nos Seminários Interlinhas, conduzidos pelas professoras Dr.ª Maria Anória de Jesus e Dr.ª Lícia Mª de Lima Barbosa.

[9] Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/.

[10] Disponível em: https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/.

de teses e dissertações, usando operadores Booleanos[11] da seguinte forma: “matemática” AND “relações étnico raciais” AND “ciências” doze resultados foram encontrados, dois anteriores a plataforma Sucupira.

Ao ler os resumos identifiquei que seis resultados apresentados foram vinculados ao programa denominado Ensino Ciências e Matemática ou de forma similar, os resultados se associaram a área de concentração ou a linha de pesquisa. Dessa forma não evidenciei trabalho que intersecionasse as três temáticas[12].

Ao utilizar apenas os termos: “ensino de ciências” AND “ensino de matemática” localizei 1256 trabalhos, interessou-me a quantidade de publicação por ano, tabela 1.

Tabela 1 − O Estado da Arte – Periodicidade das publicações

Ano	Quantidade	Percentual
2006	1	0,08%
2007	45	3,78%
2008	60	5,04%
2009	85	7,14%
2013	127	10,66%
2014	130	10,92%
2015	124	10,41%
2016	135	11,34%
2017	186	15,62%
2018	164	13,77%
2019	134	11,25%
Total	1191	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

Esta tabela não evidencia a quantidade de produções de todos os anos, contudo demonstra que houve alta destas no campo do ensino de ciências e matemática, a partir de 2007. Nesse sentido, Peres e Filho (2019), no estudo sobre as relações étnico-raciais

[11] A intersecção dos termos é possível com o uso dos operadores Booleanos, uma forma que possibilita delimitar ou ampliar os resultados ao agregar devidamente conectores entre as palavras chaves. Estes informam ao sistema de busca como combinar os termos de sua pesquisa e realizam, de forma precisa, a convergência entre a linguagem do usuário e o sistema de informação.

[12] Apesar de não ter encontrado a intersecção pretendida percebi valiosas contribuições sobre elementos antropológicos das culturas africanas, o que deve contribuir para a futura pesquisa.

nas teses e dissertações brasileiras, entre 2008 e 2018, apontam destaque no volume de produções por área de conhecimento da educação matemática, contudo alertam que parte destas pesquisas estão inseridas nos Programas de Pós-Graduação em Educação.

Os resultados iniciais indicam crescimento das Pós-Graduações na área do Ensino de Ciências e Matemática contudo o tema a ser explorado é uma especificidade pouco ou não explorada, refiro-me a interseção do ensino de ciências, ensino de matemática no âmbito das relações étnico-raciais[13].

As principais fontes iniciais para esse projeto de pesquisa emergem da pesquisa iniciada na dissertação, envolvendo o ensino de ciências e as relações étnico-raciais, e contemplam diversas concepções teóricas e parte já foram aqui explicitadas. A outra parte, e que também pretendo aprofundar-me foram autores pós-coloniais tais como Quijano (2005) e Mignolo (2008), estudiosos que contribuem para desestruturar a hierarquia dominante, questionam as relações de poder existentes e fortalecem a formação de indivíduos politizados para a transformação social. Para discutir sobre raça e racismo na sociedade, também me apoiei em Nascimento (1978), Lelia Gonzales e Hazenbalg (1982) e Moore (2007). Para as questões raciais e de gênero, trouxe Chimamanda Adichie (2015) e Conceição Evaristo (2018) como inspiração nos recursos de escrita.

Para contemplar o ensino de matemática com as questões étnico-raciais proponho apoiar-me em D'Ambrosio (2005), que aponta como as questões sociais e culturais na escola podem ser abordados pela matemática, assim como D´Ambrosio (2002) para dialogar sobre a Etnomatemática[14] e como esta se relaciona a ideia de cultura, em D'Ambrosio (2014) para avaliar e identificar as visões rígidas e unilaterais produzidas a partir da Grécia e expandida nas colonizações, e em Cunha Junior (2006) para investigar os princípios da Afroetnomatemática[15].

---

[13] Pretendo expandir o uso de plataformas e palavras chaves durante a realização da Tese.

[14] Segundo o autor o termo Etnomatemática é derivado das composições: etno + mathemá + techné, que abordam os elementos do fazer humano, "*a diversidade de um contexto cultural, explicando, entendendo, desempenhando em uma dada realidade, sua arte, estilo ou técnica de explicar e entender tal realidade*" (D'AMBROSIO, 2002)

[15] Segundo o autor o termo tem relação com as práticas pedagógicas matemáticas iniciadas do Movimento Negro e no continente Africano.

Objetivos

O objetivo geral é analisar os processos educativos da formação docente continuada, nos ensinos de ciências e matemática, na esfera da educação das relações étnico-raciais.

Os objetivos específicos são:

Identificar entrelaçamentos e digressões entre os ensinos de ciências e matemática para a educação das relações étnico-raciais;

Analisar na dimensão étnico-racial, concepções cientificas e raciais vinculadas ao papel do ensino de matemática e ciências.

Analisar aspectos pedagógicos e culturais do docente da educação básica.

Analisar as dimensões culturais e antropológicas da Afroetnomatemática.

Metodologia

A proposta de metodologia para esse projeto de pesquisa é de base qualitativa, de cunho teórico-empírico[16] e será elaborada a partir de fontes e instrumentos expostos a seguir:

Mapeamento das produções bibliográficas, contudo, antes de realizar a construção do estado da arte proponho revisitar teóricos especializados no assunto, tais como Norma Ferreira (2002), que defende que o levantamento bibliográfico tem o objetivo comum de mapear e discutir uma determinada produção acadêmica, em diferentes campos do conhecimento, na busca por responder quais aspectos e dimensões são evidenciados em épocas e lugares distintos. E Silva Muller (2015) que enfatiza no seu estudo sobre estado da arte sobre as relações étnico-raciais as recomendações[17] de não suprimir as questões

[16] Segundo Chizzotti, a pesquisa se caracteriza na tipologia teórico-empírica quando descreve e interpreta a realidade de fenômenos sociais com referência teórica e empírica, pois relaciona o conhecimento, a experiência, as sensações ou as percepções. “A ideia resulta da universalidade das percepções externas do mundo empírico que repercutem os sentidos e, neles, ficam impressas.” (2011, p. 39).

[17] Muller (2015) questiona se apontar para tendências dos conhecimentos científicos não levaria à repetição dos silenciamentos (invisibilidades) tão criticados pela população afrodescendente e pelos grupos excluídos.

educacionais na construção do estado da arte[18] das produções acadêmicas da população negra.

A obtenção dos dados empíricos por meio de observação nos lócus da pesquisa. Nesse sentido, proponho interagir com os professores das quatro Escolas Estaduais de Catu. Para tanto proponho a elaboração de roteiros, aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas.

No processo de investigação e análise dos dados buscarei construir uma postura ética e responsável[19] diante dos professores(as) e suas histórias, por compreender que estes(as) são portadores(as) de conhecimentos e sentidos diferentes dos que por mim foram atribuídos. Nesse sentido, Ana Souza (2011) enfatiza a interação como meio de compreender os papéis e lugares sociais ocupados nas posições impostas pela pesquisa.

Para analisar os dados coletados proponho uma abordagem qualitativa com foco na interpretação dos enunciados, e discussão ao longo de todos os capítulos da tese[20].

Considerações finais e resultados esperados

A acumulação de conhecimentos sem a real compreensão do mundo, é uma das características e conquistas do eurocentrismo, dentre outras, tais como: o desmembramento dos conhecimentos científicos da construção histórica da ciência; a ocultação e negação do passado científico dos povos que não fazem parte da Europa; a distorção de conceitos e conhecimentos científicos presente na construção das teorias raciais impulsionaram a dominação, ocupação, invasão e extermínio SOUZA (2020).

Para D´Ambrósio (2005) a Etnomatemática busca o saber/fazer na história da humanidade, contextualizada nos grupos, comunidades, quilombos, povos e nações distintos.

---

[18] Segundo Norma Sandra Ferreira (2002), o Estado da arte pode ser denominado de estado de conhecimento ou inventário crítico.

[19] A dissertação foi submetida e aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa da UNEB sob o CAAE: 15126019.3.0000.0057

[20] Com exceção do capitulo que trate sobre do mapeamento bibliográfico ou a construção do estado do conhecimento.

Neste sentido, busco entre o ensino de ciências e o ensino de matemática caminhos, enunciados e diversidades que podem ser explorados, tais como realizei na dissertação, “O ensino de fenômenos, fatos e suas interpretações desvinculados de seus aspectos históricos, políticos, econômicos e sociais não permite que a proposta educacional do ensino de Ciências seja atingida” (SOUZA, 2020). Assim como o ensino de Ciências o ensino de Matemática também é parte essencial da educação, portanto devem ser posicionados no eixo criativo da escola.

Essa proposta pode contribuir em aspectos sociais e científicos pois contempla a compreensão dos sentidos, dos valores envolvidos nas práticas dos professores, refletindo os seus processos educativos, em especial, a educação para as relações étnico-raciais.

Em um sentido mais especifico, interessam-me encontrar aspectos que ampliem o olhar na forma como professores do ensino de ciências e de matemática, com foco na dimensão étnico-racial, percebem esses conhecimentos. Dessa forma, ao aprofundar estudos e interações também espero contribuir para problematizar sobre visões eurocêntricas ainda presentes na educação pública.

REFERÊNCIAS[21]

BRASIL. *Lei n° 10.639 de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília, 9 jan. 2003; D.O.U., 10. jan. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.639.htm.*

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana*. Brasília, DF, 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_003.pdf. Acesso em: dez. 2018.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF, 2016. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio. Acesso em: dez. 2016. Acesso em: 2 ago. 2019

CAVALLEIRO, Eliane. *Do silêncio do lar ao silêncio escolar*: racismo, preconceito e discriminação na educação infantil. São Paulo: Contexto, 2000.

_____. Eliane. *Racismo e anti-racismo na educação*: Repensando nossa escola. São Paulo: Selo Negro, 2001.

CHIZZOTTI, Antônio. Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

CORREIO BRASILIENSE (2020). Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/euestudante/educacao-basica/2020/10/4883237-governo-quer-por-fim-ao-aumento-real-do-piso-salarial-de-professores.html. Acesso em 25 out. 2020.

CUNHA JUNIOR, H. A. Afroetnomatemática, África e Afrodescendência. In: CAVALCANTI, Bruno C. et al. (Org.). Kulé Kulé Visibilidades Negras. Maceió: EDUFAL,2006.

D'AMBROSIO, U. Etnomatematica e educação. Reflexão e ação, Santa Cruz do Sul: UNISC, v. 10, n.1, jan-jun, 2002.

_____. Diário na escola. In: Diário do Grande ABC- Santo André. Entrevista com Ubiratan D'Ambrosio 31 de outubro de 2003. Disponível em:<http://www.joinville.udesc.br/portal/professores/regina/materiais/boletim_etnomat

[21] Adotei o primeiro nome junto do sobrenome das autoras, com o intuito de diferenciar homens e mulheres, visto que o padrão das referências é a citação no masculino, postura patriarcal que inferioriza a intelectualidade das mulheres pesquisadoras.

em_tica.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.

_____. Sociedade, Cultura, Matemática e seu Ensino. Universidade Estadual de Campinas. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan-abr. 2005.

_____. Reflexões sobre conhecimento, currículo e ética. In: ARANTES, Valéria M. (Org) Ensino de Matemática Pontos e Contrapontos. São Paulo: Summus, 2014.

LIMA, Maria Nazaré Mota de. *Relações étnico raciais na escola*: o papel das linguagens. Salvador: EDUNEB, 2015. v. 1. 134p.

MUNANGA, Kabengele. As facetas de um racismo silenciado. In: SCHWARCZ, Lilia M.; QUEIRÓS, Renato S. (Org.). *Raça e diversidade.* São Paulo, EDUSP, 1996. p. 213-229.

NASCIMENTO, Elisa L. *O sortilégio da cor*: identidade, raça e gênero no Brasil. São Paulo: Selo Negro, 2003.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais. R*evista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências − RBPEC*, n. 19, p. 329-344, 2019.

PERES, Élida de S.; FILHO, E. B. de S. Relações étnico raciais e Etnomatemática nas teses e dissertações brasileiras (2008-2018): desafios da história e cultura negra como prática escolar. REMATEC, [S. l.], v. 13, n. 29, p. 148-164, 2019. DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2018.n29.Disponível em: http://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/153. Acesso em: 1 maio. 2021.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil (1870-1930). São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

SANTOS, Osmar Moreira. Platô de crítica cultural na Bahia: por um roteiro de trabalho científico transgressor. In: 40 anos do GELNE (livro de referência sobre programas de pós-graduação em Letras no Nordeste). p. 1-21. 2020

SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. Aprender, ensinar e relações étnico-raciais. *Educação*, Porto Alegre/RS, v. XXX, n. 3(63), p. 489-506. set./dez. 2007. Disponível em: http://www.revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/download/2745/2092. Acesso em: 30 abr. 2018.

SILVA, Ronaldo Tomaz de Andrade. Matemática e africanidades brasileiras: narrativas de professores(as) negros(as) sobre o trabalho com relações étnicos-raciais no cotidiano escolar. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná. 2017.

SOUZA, Ana Lúcia Silva. Letramentos de reexistência: poesia, grafite, música, dança: hip-hop. Campinas: Parábola, 2011.

SOUZA, Alan dos Santos. Ensino de ciências e as relações étnico-raciais: análise da formação de licenciados (as) do PIBID e do Curso de Química no IF Baiano – Alagoinhas, 2020. 147f.il.