


## **ENSINO DE MATEMÁTICA ANTIRRACISTA E INTERCULTURAL: Uma análise da formação inicial docente no IFBA**

ANTIRACIST AND INTERCULTURAL MATHEMATICS EDUCATION: An analysis of initial teacher training at IFBA

**Elaine Santos Dias**<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-6382-4363>

**Flaviane Ribeiro Nascimento**<sup>2</sup>

### **RESUMO**

O objetivo deste trabalho é analisar os currículos dos cursos de licenciatura em matemática ofertados pelo Instituto Federal de Educação da Bahia (IFBA) nos campi Camaçari e Valença com vistas à implementação das diretrizes curriculares nacionais para educação das relações étnico-raciais, à luz das teorias da educação intercultural e da etnomatemática. Para tanto, realizou-se nesse trabalho uma análise dos respectivos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) dos cursos citados acima. A análise revelou avanços e contradições nos PPC dos cursos no que diz respeito à abordagem da temática analisada. Além disso, o trabalho aponta caminhos para uma efetiva implementação da educação das relações étnico-raciais.

**Palavras-chave:** Educação Intercultural e Antirracista. Licenciatura em Matemática. Formação inicial de Professores(as).

### **ABSTRACT**

The objective of this work is to analyze the curricula of mathematics teaching courses offered by the Federal Institute of Education of Bahia (IFBA) at the Camaçari and Valença campuses, with a view to implementing the national curricular guidelines for ethnic-racial relations education, in light of intercultural education theories and ethnomathematics. To this end, an analysis of the respective Pedagogical Course Projects (PPCs) for the mentioned courses was conducted in this work. The analysis revealed both progress and contradictions in the PPCs regarding the approach to the analyzed theme. Additionally, the work suggests pathways for effective implementation of ethnic-racial relations education.

**Keywords:** Intercultural and Anti-Racist Education. Degree in Mathematics. Pre-service Teacher Education.

---

<sup>1</sup> Mestra em Ciências com ênfase em Sistemas Dinâmicos pela EESC – USP/São Carlos. Licenciada em Matemática pelo IFBA – *Campus* Eunápolis. E-mail: elaine.santosd@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Mestra em História do IFBA - *Campus* Eunápolis, vinculada ao Programa de Pós-Graduação Lato Sensu de Especialização em Cultura, Educação e Linguagens do IFBA – *Campus* Eunápolis E-mail: flavianeodara@gmail.com.

## 1. INTRODUÇÃO

Debates acerca das relações étnico-raciais, questões de gênero, pluralismo religioso, povos tradicionais e indígenas são amplamente discutidos na educação brasileira devido à pluralidade da constituição da nossa sociedade e devido à urgência de uma educação que dê conta dos conflitos e diálogos gerados por essa diversidade (Candau, 2016; Knijnik, 1996; SECAD, 2005). Contudo, infelizmente, tais assuntos ainda provocam, infelizmente, controvérsias e reações de discriminação e intolerância por parte de alguns setores da sociedade.

Frutos desses debates e das lutas dos movimentos sociais, negro e indígena principalmente, as leis 10.639/03 e 11.645/08 colocam a obrigatoriedade da inserção da história e da cultura afro-brasileira e indígenas na formação da sociedade brasileira - nas áreas social, econômica, política e tecnológica - no currículo da educação básica. Para que haja a implementação dessas leis, o governo federal promulgou diretrizes e normativas para a formação de professores (Parecer CNE/CP nº 3 de 2004; Resolução CNE/CP nº 1 de 2004; Parecer CNE/CEB nº 14/2015) que instituem a inclusão de conteúdos de componentes e de atividades curriculares sobre a educação das relações étnico-raciais e o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas nos termos explicitados no Parecer CNE/CP 3/2004 e no Parecer CNE/CP 14/2015.

Para além da obrigação legal, pensar uma educação escolar que se proponha antirracista, inclusiva e democrática é conceber o currículo da educação escolar como parte do processo de humanização dos(as) estudantes, a fim de minimizar a reprodução, consciente ou inconsciente, de estereótipos e de preconceitos dentro da escola (Moreira; Candau, 2007), visto que esse movimento implica repensar o discurso pedagógico que vê as práticas docentes apenas girando em torno das metodologias de transmissão de conhecimento, do controle de sala de aula e do domínio de conteúdo. Nesse contexto, é possível compreender a formação inicial como fase importante para implementação desse plano de educação no chão da escola. Neste estudo, a formação inicial será compreendida pela formação em nível superior, realizada em curso de licenciatura, que deve orientar os(as) futuros(as) docentes, de modo a lhes possibilitar desenvolvimento contínuo e autônomo e

obtenção de subsídios para pesquisarem, elaborarem e refletirem, problematizarem e ressignificarem a própria atuação (Fiorentini; Castro, 2003).

As reflexões trazidas neste trabalho nascem das minhas próprias inquietações enquanto professora de matemática. Minha trajetória, tanto acadêmica quanto profissional, coloca-me nesse lugar de defensora de uma educação pública de qualidade e que entende que a matemática escolar não deve reproduzir discursos que levem à marginalização e à invisibilização de determinados sujeitos. Fui estudante da educação pública em todos os níveis de ensino, estudando em escolas e colégios municipais e estaduais na educação básica e no IFBA - Campus Eunápolis no ensino superior. Influenciam, também, nas análises deste artigo as subjetividades que trago enquanto mulher, negra, cis-gênero que atua na docência em matemática, uma área predominantemente masculina. Enquanto docente, tive oportunidades de trabalhar no IFBA, na rede estadual de ensino da Bahia e, mais atualmente, encontro-me professora em uma universidade federal atuando nos cursos de primeiro e segundo ciclos e na Licenciatura Interdisciplinar em Matemática e Computação. Essas experiências, aliadas às leituras da pós-graduação, fizeram-me refletir sobre a importância dos aspectos sociais e culturais dentro das discussões e dos currículos da matemática escolar.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é analisar os currículos dos cursos de licenciatura em matemática ofertados pelo Instituto Federal de Educação da Bahia (IFBA) nos campi Camaçari e Valença com vistas à implementação das diretrizes curriculares nacionais para educação das relações étnico-raciais, à luz das teorias da educação intercultural e da etnomatemática. Os cursos foram implementados em 2010 em Valença e em 2012 em Camaçari, portanto muitos anos depois da Lei 10.635/03 e alguns anos após a Lei 11.645/08 e Diretrizes curriculares nacionais para Educação da Relações Étnico- Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, fato que pode colaborar com a reflexão sobre a implementação das ditas leis na medida em que me debruço sobre cursos de licenciatura que já nasceram sob esse conjunto de normativas<sup>3</sup>. Para tanto, como corpus de análise, foram escolhidos os planos pedagógicos dos cursos (PPC) de licenciatura dos campi

---

<sup>3</sup> O PPC do campus Camaçari teve sua primeira versão publicada em agosto de 2011. Não consta nos documentos datas e indicativos de versões anteriores à analisada. Quanto ao PPC de Valença, há menção sobre a primeira versão, publicada em Abril de 2010, posteriormente, nos anos de 2013 e 2014, houve revisões das ementas e de outros aspectos do documento. Já no ano de 2017, há a menção de uma reformulação do PPC.

citados acima e seus ementários, visto que o PPC aponta para a concepção de formação do(da) docente de matemática e estrutura a identidade do curso acerca dos seus aspectos teóricos e metodológicos, o que permite observar os objetivos, as diretrizes, perfil do egresso e as dinâmicas curriculares do curso.

Como metodologia de pesquisa, optei pela análise documental que, segundo Kripka, Scheller e Bonotto (2015, p.244), “é aquela em que os dados obtidos são estritamente provenientes de documentos, com o objetivo de extrair informações neles contidas, a fim de compreender um fenômeno”. A dita análise será realizada a partir das ferramentas conceituais, a saber: “currículo” (Moreira; Candau, 2007; Oliveira, 2016; Gomes, 2012; Sacristán, 2013; Santomé, 1995 ), “multiculturalidade crítica” (Viaña; Tapia; Walsh, 2010; Walsh, 2009 ), “educação intercultural” (Candau, 2016; Moreira; Candau, 2003; ), formação de professores (Pimenta, 1999; Fiorentini; Castro, 2003; Saviani, 2009) e “etnomatemática” (Knijnik, 1996; D’ambrosio, 2009; Gerdes, 2010; Knijnik; Wanderer, 2013), os quais serão mobilizados a fim de dar inteligibilidade à reflexão pretendida. O trabalho está dividido da seguinte maneira, na seção 2 há uma breve discussão acerca do referencial teórico utilizado para análise dos documentos, a seção 3 traz uma descrição dos PPCs bem como uma análise desses documentos à luz das teorias citadas anteriormente, por fim na seção 4 são colocadas as considerações finais deste trabalho.

## **2. CAMINHOS PARA UMA EDUCAÇÃO INTERCULTURAL: CONHECIMENTOS MARGINALIZADOS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

### **2.1 Currículo em disputa: etnomatemática, um caminho possível para conhecimentos marginalizados**

A escola ocupa um local privilegiado na construção, interação e reflexão das diversas culturas, pois nela estão presentes indivíduos carregados de uma carga cultural – religiosa, étnica, racial, sexual, etc – diversificada, configurando-a como espaço multicultural. Partindo-se do pressuposto pós-moderno de que as sociedades são compostas por indivíduos diversos com identidades não unificadas (Hall, 2006), surge a necessidade de analisar-se o espaço escolar como um espaço dialético da cultura, e mais ainda, de pensar a escola sob o viés da educação intercultural - que

tem origem na educação indígena, sobretudo da educação de indígenas em contexto de escolarização formal, que parte da concepção do respeito às diferenças da sala de aula, seja nas relações cotidianas, seja no currículo.

A Educação Intercultural parte da **afirmação da diferença** como riqueza. Promove processos sistemáticos de diálogo entre diversos sujeitos – individuais e coletivos –, saberes e práticas na perspectiva da afirmação da justiça – social, econômica, cognitiva e cultural –, assim como da construção de relações igualitárias entre grupos socioculturais e da democratização da sociedade, através de políticas que articulam direitos da igualdade e da diferença. (Candau, 2014, p. 1 apud Candau, 2016, p. 809, grifo nosso)

Dentre as várias concepções de educação intercultural exploradas na literatura, tomo aqui a definição de “interculturalidade crítica” dada por Walsh (2009), que entende que as interações entre as culturas se dão dentro de uma estrutura colonial com matriz de poder racializado e hierárquico. A partir dessa visão, a prática intercultural consiste em “reconceituar e reencontrar estruturas sociais, epistêmicas e existenciais que encenam e relacionam lógicas e práticas equitativas e diversas formas culturais de pensar, agir e viver” (Walsh, 2010, p. 79). Ainda segundo Candau (2016), a interculturalidade crítica concebe as culturas em contínuo processo de construção, desestabilização e reconstrução, onde os processos de hibridização cultural são intensos e mobilizadores da construção de identidades abertas.

Nesse sentido, a escola deve ser entendida como o espaço que compreende e reconhece os sujeitos que a compõe como portadores(as) de marcas sociais próprias e diversas. Essa visão traz à tona a necessidade de práticas pedagógicas que não legitimem a monocultura dominante e que propiciem ao(à) estudante a construção de um conhecimento significativo, uma vez que “o ensino e aprendizagem que ocorrem nas salas de aula representam uma das maneiras de construir significados, reforçar e confirmar interesses sociais, formas de poder, de experiência que têm sempre um significado cultural e político” (Santomé, 1995, p. 166).

Para tanto, é preciso (re)pensar o currículo, aqui concebido como produto político, social, cultural e historicamente definido e que atua como “regulador dos conteúdos e das práticas pedagógicas envolvidas no processo de ensino aprendizagem” (Sacristán, 2013, p. 20), de modo a favorecer uma educação intercultural, que valoriza os diversos saberes, culturas e visões de mundo (Moreira;

Candau, 2003). O currículo define o que deve e o que não deve ser ensinado nas instituições de ensino, então as escolhas curriculares demarcam um espaço de poder e não são feitas de maneira neutra, o que caracteriza o currículo como local de disputa.

A importância fundamental do currículo para a escolaridade reside no fato de que ele é a expressão do projeto cultural e educacional que as instituições de educação dizem que irão desenvolver com os alunos (e para eles) aquilo que consideram adequado. Por meio desse projeto institucional são expressadas forças, interesses ou valores e preferências da sociedade, de determinados setores sociais, das famílias, dos grupos políticos, etc. (Sacristán, 2013, p.23-24)

Quando se parte para a análise das matrizes curriculares das instituições de ensino e para os documentos oficiais que regulamentam os currículos, os conteúdos que são apontados como escolares e acadêmicos são, em sua grande maioria, conteúdos validados por uma única cultura, um único sistema de pensamento, uma única concepção de ciência, que podemos chamar de hegemônicas, e os conhecimentos e saberes próprios das culturas e grupos sociais minoritários e/ou marginalizados são silenciados, quando não estereotipados, para anular suas possibilidades de reação a esse processo (Santomé, 1995, p. 163). Particularmente, acerca dos currículos escolar e acadêmico de matemática, é comum o discurso que temáticas e discussões acerca da cultura, raça, etnia e gênero não têm relevância para seu ensino (Santos; Souza, 2018).

Discussões no campo da educação matemática, há muito, já apontam para a importância de um ensino de matemática que faça sentido ao(à) estudante, um ensino que vá além da memorização de um amontoado de fórmulas e técnicas puramente abstratas e que possibilite ao(à) estudante perceber os saberes matemáticos que estão no seu cotidiano: quando relaciona a quantidade de frutas à quantidade de pessoas e estabelece uma relação, quando estima a quantidade de feijão que comprará em um mês pensando no consumo diário, etc. D'Ambrósio (2009) aponta ainda que, pensando no ensino, contextualizar a matemática é essencial, mas que essa contextualização não deve ser feita apenas relacionando os conteúdos da matemática escolar com os afazeres cotidianos, é também importante para os(as) estudantes entender o plano cultural, histórico e social em que os saberes matemáticos foram desenvolvidos. Todo conhecimento matemático é conhecimento

produzido por um certo sistema de pensamento em um determinado contexto. Admitir e entender isso é admitir e reconhecer a pluralidade de culturas, de sistemas de pensamento, de saberes e de conhecimento matemático.

Ao entender a matemática como um constructo humano, socialmente e culturalmente definido, passa-se a pensar no corpo de habilidades que torna um saber matemático, como exemplos podemos pensar nos processos de medir, contar, relacionar através dos conceitos de igualdade, equivalência e proporção, estudo de padrões, dentre outros. Essa visão da matemática, entendida através da sua construção nos mais diversos contextos culturais e sociais foi estudada por diversos(as) autores(as). Neste trabalho daremos enfoque aos estudos iniciados por Ubiratan D'Ambrósio e nomeados como etnomatemática.

O programa Etnomatemática parte do pressuposto de que “a matemática é uma atividade universal, é uma atividade pan-cultural e pan-humana. Em todas as culturas o pensamento matemático tem tido lugar, tanto numa maneira espontânea como numa maneira organizada” (Gerdes, 2010, p. 159). Essa visão tira da matemática escolar o caráter de homogeneidade e universalidade e enfatiza que o que entendemos como matemática é uma construção social que se dá em um terreno de disputa em torno do que vai ser considerado como matemática (Knijnik, 1996). É inegável a importância que a matemática contida nos currículos oficiais tem no contexto social em que vivemos. Este trabalho não pretende rechaçar ou desmerecer esse conhecimento, busca-se aqui apontar o aspecto político e dominador dos conteúdos matemáticos escolhidos como importantes para serem ensinados e aqueles que não serão ensinados. Trata-se de entender os pressupostos culturais, políticos, econômicos e sociais por trás da escolha desses conteúdos e o processo de exclusão e de marginalização que essas escolhas favorecem.

Tendo em vista essas provocações e analisando as matrizes curriculares de matemática, tanto da educação básica quanto da educação superior<sup>4</sup>, é possível perceber a presença massiva, quase que única, dos conhecimentos matemáticos produzidos e sistematizados dentro de uma única visão de ciência, a visão que coloca a matemática num lugar de ciência universal e neutra (Knijnik; Wanderer, 2013). Esse caráter monocultural e hegemônico da matemática escolar, coloca os conhecimentos

---

<sup>4</sup> Além dos estudos que apontam nesse sentido, falo ainda a partir da minha experiência como estudante, inclusive da licenciatura em matemática, e, hoje, como docente

matemáticos produzidos por outras culturas num lugar subalternizado e/ou marginalizado em relação ao conhecimento matemático dito científico, pretensamente universal e neutro, mas, em grande medida, concebido dentro do paradigma científico eurocêntrico.

Para que esse paradigma seja superado, faz-se necessário a inclusão e a validação de saberes e matemáticas outras dentro do contexto da matemática escolar. Confesso que essa inclusão/validade ainda se dá num contexto de subalternização da matemática feita por outros povos em relação à matemática escolar prevista nos currículos, já que a verificamos e modelamos pensando nas leis da lógica matemática tradicional, o que indica que ainda há um caminho longo a se percorrer em busca dessa matemática escolar pensada e realizada de maneira intercultural<sup>5</sup>. Há, entretanto, já alguns movimentos que se mostram possíveis para pensarmos um currículo de matemática intercultural, que tem como um dos grandes desafios compatibilizar os saberes da matemática escolar com outros, em geral com origens em povos ou grupos socialmente marginalizados, de forma que esses contribuam equitativamente na construção do conhecimento matemático.

A educação escolar tem forte contribuição nos processos de socialização e formação dos indivíduos, assim não há como dissociá-las dos processos culturais e de construção das identidades de gênero, de raça, etnia, dentre outras (Gomes; Silva, 2011) e, para tanto, o papel do(a) docente nesse processo de mediação é fundamental. Desse modo, tendo em vista o papel do(a) docente, é importante que seja garantido, já na formação inicial, acesso a discussões acerca das relações de gênero e étnico-raciais com vistas à educação para o respeito às diferenças. No que diz respeito à educação para as relações étnico-raciais, objeto deste estudo, a inclusão nos currículos possui amparo legal por meio de leis que têm como objetivo contribuir para uma educação mais democrática. Destaco as leis 10.639/2003 e 11.645/2008, que modificam a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e tornaram obrigatórios, em todo currículo, o ensino da história e da cultura dos povos africanos, afro-brasileiros e indígenas, suas contribuições na formação social, econômica e política brasileira. É importante ressaltar que essas leis são conquistas

---

<sup>5</sup> A própria noção de etnomatemática remete para essa desigualdade, na medida em que definimos, a priori, qual é a matemática e a etnomatemática, em geral, reproduzindo as noções de matemática tradicional, eurocentrada e a matemática do Outro, dos povos e culturas que não são compreendidas por esse sistema de pensamento. (Ver a respeito em: COSTA e DOMINGUES, 2006)



de intensa luta dos movimentos sociais, negro e indígena, que buscam uma sociedade mais igualitária e menos racista (SECAD, 2005). Essas leis apontam, portanto, para uma pedagogia intercultural e antirracista e, quiçá, emancipatória que, no caso da educação matemática, a etnomatemática certamente apresenta-se como um caminho metodológico promissor.

Dessa forma, o movimento de repensar o currículo para além da monocultura dominante passa, obrigatoriamente, pelo movimento de repensar a formação inicial docente. Entendo o ato de ensinar como um ato político, assim, penso ser imprescindível que docentes em formação tenham a oportunidade de refletir sobre o papel da escola e sobre o seu papel nesse espaço, bem como sobre ciência e a produção de conhecimento. A licenciatura, pelas questões já apontadas aqui, é um cenário propício à reflexão e à construção identitária docente e discente. Dessa forma, para pensar sobre um projeto de educação intercultural que contemple a legislação citada acima, é preciso que os projetos de cursos e as matrizes curriculares de formação inicial docente estejam comprometidos com uma formação acadêmica que seja crítica, que una prática e teoria e que tenha como pano de fundo as questões que perpassam o espaço escolar e os indivíduos que o constituem, superando o modelo de racionalidade técnica ainda muito presente nas licenciaturas (Rosá; Schnetzler, 2003).

## 2.2 Formação inicial: caminhos para a construção de uma identidade docente

Tendo em vista que um dos desafios da implementação de uma educação intercultural é pensar o indivíduo como um ser capaz de combinar a cultura universalizada com a cultura local (Gómez Zermeño, 2010 apud Oliveira, 2017), o processo de formação inicial de professores(as) deve possibilitar aos(as) discentes-licenciandos(as) o desenvolvimento das competências necessárias para posicionar a pluralidade cultural em sua ação pedagógica, além das competências de planejamento, condução e avaliação do processo de ensino e aprendizagem (Pimenta, 1999). Como antecipado neste texto, alguns marcos legais já foram alcançados na busca por uma educação antirracista e intercultural, como as mudanças requeridas pelas leis 10.639/03 e 11.645/08 que obrigam as escolas e os(as) docentes a incluírem, em suas práticas de ensino, ações para a valorização e

reconhecimento da importância da história e da cultura africana, afro-brasileira e indígena na construção da sociedade brasileira.

Contudo, a implementação dessas leis esbarra em alguns fatores: desconhecimento e resistência dos(as) professores(as) acerca da inclusão das contribuições africanas, afro-brasileira e indígenas; falta de material de apoio didático apropriado e o descompasso entre o requerido na lei e o ensinado nos cursos de licenciatura (Angelo, 2019). Dessa maneira, para que haja a materialização das leis 10.639/03 e 11.645/08 no chão da escola, é preciso, portanto, um olhar atento para a formação inicial e continuada das(os) profissionais que atuam nas salas de aula, uma vez que as alterações trazidas pelas leis “mais do que uma inclusão de conteúdos, supõem repensar relações e estimular procedimentos interculturais que também envolvam um compromisso com o entorno sociocultural da escola” (Cruz, Oliveira; Lins, 2016, p. 39). É nesse sentido que a Resolução CNE/CP nº 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 3/2004, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Esses documentos orientam uma formação docente para a educação das relações étnico-raciais, na medida em que coloca o reconhecimento e valorização da história, cultura e identidade dos povos indígenas, africanos e afro-brasileiros nas ementas dos cursos de educação superior, reforçando a importância desse debate nos cursos de formação de professores(as).

Além dos documentos normativos do sistema nacional de educação, é necessário que a gestão de ensino das instituições de ensino superior, bem como suas equipes pedagógicas, construam normas internas que orientem as ações institucionais em conformidade com a legislação vigente no sentido de propiciarem mudanças no plano prático, conceitual e epistemológico que repercutam nos projetos pedagógicos dos cursos das licenciaturas em matemática em busca de uma formação docente intercultural e antirracista. Há de se tomar cuidado, entretanto, para que essas ações não apareçam de maneira a reforçar os estereótipos e caricaturas de culturas já marginalizadas, como a dos povos indígenas, quilombolas, povos do campo, etc (Santomé, 1995). Em relação ao IFBA vale destacar que não foi encontrado dentro dos documentos publicados resoluções ou normativas que regulamentem a educação para relações étnico-raciais para o ensino superior. Foi

encontrada apenas a Resolução CONSEPE/IFBA nº 28<sup>6</sup>, de agosto de 2017, que institui as Diretrizes para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena nos Projetos Pedagógicos dos Cursos do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal da Bahia, que não menciona nada sobre o ensino superior da Instituição.

O movimento de busca por uma licenciatura que dê conta das instâncias citadas acima exige do(a) professor(a) universitário a necessária formação, num sentido contínuo e cíclico, e exige que a estrutura curricular das licenciaturas seja pensada de maneira a suscitar a seguinte reflexão: “para que escola se pretende formar professores? o que tem sido e o que pode ser essa escola?” (Giraldo, 2018, p. 38). Nesse sentido, o que se coloca aqui não é a necessidade apenas de um redimensionamento de conteúdos no currículo da formação inicial de professores(as), mas sim de um reposicionamento político e epistemológico que coloca em xeque a ideia de ciência, do fazer pedagógico e da construção de identidades através da ressignificação dos conceitos de raça, de cultura e da própria natureza do conhecimento matemático. Assim, o desafio aqui proposto é o de tratar a formação de professores(as) a partir de uma perspectiva intercultural e decolonial<sup>7</sup>, isto é, a formação inicial como um espaço que propicie ao(à) licenciado(a) desaprender a pensar a partir das referências e saberes hegemônicos como únicas opções e o(a) propiciar reaprender a atuar nos arredores e fissuras dessa monocultura escolar pensando a partir de sabedorias outras. (Giraldo *et al.*, 2020). Para tanto, é importante que sejam superadas dentro dos cursos de licenciaturas as dicotomias: matemática acadêmica vs matemática escolar; componentes curriculares de matemática vs componentes curriculares de pedagogia.

Nesse sentido, destaco, a partir das minhas experiências enquanto estudante, depois como professora da educação básica e agora enquanto professora de um curso de licenciatura em matemática, o quanto esse dualismo coloca a formação inicial em matemática num local de indefinição entre um bacharelado incompleto e

---

<sup>6</sup> Ver Resolução disponível em: <https://portal.ifba.edu.br/institucional/consepe/resolucoes-2017>, consultado em 03/06/2021.

<sup>7</sup> A colonialidade é caracterizada pela imposição de paradigmas e epistemologias hegemônicas exibindo-as como opções “naturais” e “únicas” e tudo que é vai de encontro a esses princípios e colocado no lugar de “primitivo” e “atrasado”. Em resposta a colonialidade, surge a decolonialidade como forma de reconstrução dessa mentalidade e das relações de poder que emergem dela. A decolonialidade admite a existência de traços da colonialidade e propõe o combate deles em todas as instâncias povos\etnias\indivíduos. (WALSH, 2009)

uma pedagogia incompleta. Por isso, para que o projeto de uma formação intercultural de professores(as) de matemática se efetive, é necessário que dentro dos componentes do dito “eixo duro” da matemática haja uma integração entre o saber sobre a matemática estabelecida e o saber sobre os processos sociais e históricos por meio dos quais a matemática é produzida (Giraldo, 2018), sem que haja uma subalternização do segundo e mais ainda é preciso que a prática docente das(os) professoras(es) universitários(as) nesses componentes seja uma prática intercultural que tensione as relações entre as matemáticas postas como únicas e universais.

Como apontado por Moreira e David (2005), pensar esse cenário “demandaria uma concepção de formação ‘de conteúdo’ que leve em conta a especificidade do destino profissional do(da) licenciado(a) e tome como referência central a matemática escolar” (p. 59). Tenho ciência de que a tarefa de mobilizar conhecimentos, pessoas e aparatos legais em busca de uma formação inicial que alie os conhecimentos pedagógicos, os conhecimentos sociais e políticos e os conhecimentos técnicos, sem sobreposições, não é fácil. O matemático alemão Felix Klein, há mais de um século, já denunciava, em suas pesquisas, as fragilidades apresentadas na formação de professores(as) de matemática, apontando as descontinuidades entre a matemática abordada nas escolas e a matemática abordada nas universidades (Giraldo, 2018; Knopp *et al.*, 2020).

Ainda nesse sentido, Saviani (2009, p. 151) aponta que “uma vez que a dissociação [conteúdos de conhecimento e os procedimentos didático-pedagógico] se deu por um processo de abstração, para recuperar a indissociabilidade será necessário considerar o ato docente como fenômeno concreto, isto é, tal como ele se dá efetivamente no interior das escolas”.<sup>8</sup> Dessa maneira, a importância e complexidade de pensar formação inicial se dá na medida em que é preciso pensar a capacitação desse(dessa) profissional - que, como indivíduo, já é atravessado por diversos conflitos (HALL, 2006) e que estará inserido em um espaço de cruzamento, conflitos e diálogo entre diferentes culturas (MOREIRA e CANDAU, 2003) -, de maneira a possibilitar que esses(essas) futuros(as) professores(as) se desenvolvam contínua, reflexiva e autonomamente, e que tenham subsídios técnico para promover a construção do conhecimento matemático em suas salas de aula.

---

<sup>8</sup> Ainda nessa obra, Saviani (2009) aponta como caminho para o tratamento da dissociação teoria vs prática o livro didático.

Pensando no que foi exposto sobre a importância de uma educação intercultural e sobre a importância da formação dos(as) professores(as), a seguir farei uma análise dos PPCs dos cursos de licenciatura ofertados pelo IFBA nos campi Valença e Camaçari, refletindo como as questões referentes às relações étnico-raciais são evidenciadas e concebidas nesses documentos, propiciando ou não um deslocamento identitário do(a) professor(a) em formação orientando para uma ruptura com o modelo tradicional de educação, de matemática, de educação matemática e da atuação docente.

### 3. ANÁLISE DOS PPCS

A análise dos PPCs, à luz das teorias da educação intercultural e da etnomatemática, buscou compreender se e como as temáticas relacionadas com a educação para as relações étnico-raciais fundamentam os documentos, enquanto na análise das matrizes curricular buscou-se componentes curriculares relacionados ao tema. Por fim, analisei as ementas com vistas a identificar se a temática é trabalhada em componentes curriculares específicos ou apenas de forma transversal e quais os possíveis significados de uma ou outra escolha.

O curso de licenciatura em matemática no campus de Camaçari foi implementado em 2012 e reconhecido pelo MEC em 2017. O PPC analisado foi publicado em 2019. Acerca das diretrizes e normativas que orientam as licenciaturas e cursos superiores, o PPC do curso de licenciatura ofertado no campus Camaçari diz atender às premissas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96), das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura (Parecer CNE/CES 1.302/2001) e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior (Resolução nº 02, de 01/07/15). Quanto à estrutura curricular, o PPC apresenta uma divisão por núcleos (Figura 1: Organização curricular – campus Camaçari) complementada pelo Estágio Curricular Supervisionado e as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC), o que contempla o indicado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais.

**Figura 1: Organização curricular - campus Camaçari**

**Fonte:** Elaborado pela autora

No que diz respeito às questões relacionadas à temática de relações étnico-raciais, há, no PPC do campus Camaçari, um tópico no texto intitulado “Temáticas Transversais”, que faz uma menção mais significativa à educação para as relações étnico-raciais. Nesse tópico, um texto introdutório expõe os marcos legais que instituem a inclusão dos conteúdos e atividades curriculares acerca da educação para as relações étnico-raciais. Desse modo, tendo em vista o Parecer CNE\CP nº 3/2004, o curso de licenciatura do campus indica atender ao solicitado, apresentando os componentes obrigatórios “História da Educação (EDU 150)”, com 60h, e Seminários Temáticos (SEM 001), com 30h. Além desses componentes curriculares obrigatórios, é ofertado “Relações Raciais e Educação (EDU 164)” de 60h como componente curricular optativo.

Já o curso de licenciatura em matemática do campus Valença foi implementado em 2010, contudo a versão analisada do PPC foi publicada em 2019. O PPC do curso de licenciatura ofertado pelo campus Valença indica atender à Resolução CNE/CP nº 2 de 1º de julho de 2015, ao Parecer CNE/CES 1.302/2001 e à LDB. Quanto à estrutura curricular, o PPC indica seguir a Resolução CNE/CP nº 2/ 2015 e o curso está dividido nos núcleos indicados na (Figura 2: Organização curricular campus Valença).

**Figura 2: Organização curricular - campus Valença**

**Fonte:** Elaborado pela autora

Quanto às menções acerca da temática de relações étnico-raciais, o PPC do campus Valença faz menção na “Introdução” ao uso da etnomatemática e da história da matemática como propostas metodológicas a serem ensinadas. Na parte de “Objetivos Específicos” consta o seguinte trecho:

iv. Incentivar o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente e da educação para as relações étnico raciais em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos. (PPC - VALENÇA, 2019)

Além disso, há um tópico no texto intitulado “Competências Curriculares de Exigência Legal”, no qual há uma parte dedicada apenas ao ensino para as relações étnico-raciais que indica a abordagem de Educação das Relações Raciais como tema transversal através de diversos componentes curriculares, quais sejam: Sociologia, Didática I, Estágio Supervisionado em Matemática IV, Seminários Temáticos I e II. Contudo, não há indicativo de componentes curriculares que tratem exclusivamente da temática. Complementarmente aos componentes curriculares, o PPC indica que IFBA campus Valença tem o evento Consciência Negra calendarizado, oportunizando a ampliação das reflexões sobre questões atuais demandadas pelos(as) estudantes. Além disso, o PPC menciona que dentro dos Seminários Temáticos (I e II), os(as) estudantes são incentivados(as) a pesquisar sobre a temática, mais detalhadamente: a) Para Seminário Temático I: Educação para as Relações-Étnicos Raciais, Direitos Educacionais de Adolescentes e Jovens em Cumprimento de Medidas Sócio-educativas, b) Para Seminário Temático II: Direitos Humanos e Diversidade, Gênero e Educação Ambiental.

De forma geral, ambos Projetos de Curso trazem à tona a importância da discussão sobre as relações étnico-raciais dentro do processo de formação inicial do(a) professor(a) e, além disso, os dois PPCs mencionam em seus textos as leis 10.639/03 e 11.645/08 que apontam a obrigatoriedade do ensino de história e cultura dos povos africanos, afro-brasileiros e indígenas na educação básica. É importante ressaltar que, em ambos PPCs, as menções aos indígenas só aparecem quando citam esta palavra na legislação, seja como modalidade de ensino ou quando se refere à lei 11.645/08 e as diretrizes nacionais curriculares. Não há, portanto, a inclusão de discussões sobre as contribuições e manifestações matemáticas indígenas dentro nas

ementas ou em ações previstas nos PPCs. Esse silêncio acerca da temática, certamente revela a invisibilização dos conhecimentos construídos nas comunidades indígenas na formação docente proporcionada ao licenciando em matemática nesses campi do IFBA.

Ainda observando os PPCs, um ponto que também entra nesta análise é o perfil do egresso pretendido pelos cursos. Em ambos campi, as normativas que orientam as competências requeridas aos(à) licenciados(as) em matemática são as resoluções CNE/CP nº 2 de 2015 e CNE/CES nº 1302 de 2001, que indicam que o(a) egresso(a) da licenciatura em matemática deve estar apto(a) a:

VII- Identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;

VIII- Demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras; (Brasil, 2015, p. 7- 8)

Levando em conta que o egresso será influenciado tanto pela composição da estrutura curricular, quanto pelas práticas pedagógicas dos(a) docentes formadores(as) (Gama, 2020), volto meu olhar aos componentes curriculares. Quanto a esta análise, apenas o campus Camaçari apresenta um componente que trata especificamente do tema relações étnico-raciais, contudo esse componente não é um componente obrigatório. Ainda analisando os componentes curriculares, os dois cursos apresentam componentes dentro dos seus núcleos que inserem discussões acerca das relações étnico-raciais, mas como tema transversal nos seguintes componentes:

- **Camaçari:** História da Educação (obrigatória, 60h) e Seminários temáticos (obrigatória, 30h) e Relações raciais e Educação (optativa, 60h).
- **Valença:** Sociologia (obrigatória, 60h), Didática I (obrigatória, 30h), Estágio Supervisionado em Matemática IV (obrigatória, 90h), Seminários Temáticos I e II (obrigatórias, 30h).



Foi possível observar que ambos os cursos inserem reflexões acerca das relações étnico-raciais transversalmente ou em componentes específicos, exclusivamente nos núcleos NFP e NFC, e no caso do campus Camaçari também há a inclusão do Núcleo de Optativas (NOP), o que reforça a restrição dos estudos em relação às questões raciais aos componentes que lidam com as questões das ciências humanas e sociais (Gomes, 2012; Santos; Souza, 2018; Gama, 2020). Tendo em vista o cumprimento das leis 10.639/03 e 11.645/08 que almejam um ensino de matemática que contribua para uma educação intercultural e antirracista, é importante que o(a) professores(as) em formação inicial identifique, dentro dos conteúdos do chamado “núcleo duro” de matemática, NFE e NFB, reflexões e discussões acerca das contribuições dos povos africanos e indígenas na construção dos conhecimentos matemáticos. Tanto para que não haja dissonância entre teoria e prática - componentes pedagógicas vs componentes técnicas - quanto para que o(a) estudante em formação obtenha repertório teórico e técnico sobre produção do conhecimento, sistemas de pensamento diversos, concepção de ciência, além de currículo e metodologias. Além do mais, levar as discussões acerca da relevância das questões históricas, econômicas, políticas, sociais e culturais na construção do conhecimento matemático é fundamental para o desenvolvimento de um ambiente onde é respeitada essa pluralidade.

Abaixo listo os componentes, a título de exemplos, fora dos núcleos de formação pedagógica que identifico com potencial para que o tema seja abordado:

- **Camaçari:** Geometria Plana (carga horária: 60h, obrigatória, núcleo de formação básica)

Figura 3: Ementa geometria plana - *campus* Camaçari

GEOMETRIA PLANA		Carga Horária (h)		Créditos
		Teórica	45	3
Prática	15	1		
TOTAL	60	4		
Obrigatória	Código: MAT301	Período: Primeiro	Pré-Requisito:	Departamento:
<b>Ementa:</b> Contextualização histórica. Introdução ao método axiomático. Segmentos. Ângulos. Congruência. Paralelismo. Áreas. Círculo. Principais Teoremas da Geometria Plana com foco no raciocínio lógico dedutivo.				
<b>Bibliografia básica:</b> BARBOSA, J. L. M. <i>Geometria Euclidiana Plana</i> – Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM. DOLCE, O. e POMPEO, J. N. <i>Fundamentos de Matemática Elementar – Geometria Plana</i> , vol. 9. São Paulo: Editora Atual. ANTAR NETO. <i>Aref. Geometria: noções de matemática</i> . São Paulo: Moderna, 1982.				
<b>Bibliografia Complementar:</b> DANTE, Luiz Roberto. <i>Matemática: contexto &amp; aplicações ensino médio e preparação para a educação superior</i> . São Paulo: Ática. DESENHO Geométrico. Florianópolis: UFSC (Série Didática).				
LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. <i>A matemática do ensino médio: volume 2</i> . Rio de Janeiro: SBM. MUNIZ NETO, Antonio Caminha. <i>Tópicos de matemática elementar: geometria euclidiana plana: Vol.2</i> . Rio de Janeiro: SBM., (Professor de matemática; 25). GUELLI, Cid A. <i>Geometria Métrica, Vol 4</i> . São Paulo: Moderna				

Fonte: PPC Camaçari, 2019

O ensino de geometria pode ser pautado em práticas decoloniais na medida que traz à baila saberes e fazeres geométricos outros que não somente os hegemônicos, como por exemplo as práticas indígenas de mensuração, práticas cotidianas e grafismo (APALAI e BARREIROS, 2018; GERDES, 2008; GERDES, 1989) e práticas geométricas próprias de profissões menos prestigiadas (BATALHA, 2020). Para além disso, é importante que dentro da contextualização histórica da geometria haja o diálogo entre a história da matemática e a história da construção dos conhecimentos para que sejam dados os devidos reconhecimentos das contribuições dos povos do continente africano e ameríndios para o desenvolvimento dessa área do conhecimento.

- **Valença:** Fundamentos da Matemática III (carga horária: 60h, obrigatória, núcleo de formação básica).

Figura 4: Ementa fundamentos da matemática III - *campus* Valença.

FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA III		Carga Horária (h)		Créditos
		Teórica	30	2
		Prática	15	1
		PCC	15	1
		TOTAL	60	1
Obrigatória	Código: MAT 511	Período: 3º	Pré-Requisito: MAT 507	Departamento:
<b>Ementa:</b> Indução matemática. Números inteiros: divisibilidade, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum, algoritmo de Euclides, números primos. Teorema fundamental da aritmética. Equações diofantinas. Congruências.				
<b>Bibliografia básica:</b> DOMINGUES, Hygino H. <b>Fundamentos de aritmética</b> . Florianópolis: UFSC, 2009. MOREIRA, Carlos Gustavo Tamm de Araujo; TENGAN, Eduardo; SALDANHA, Nicolau Corcao; MARTINEZ, Fabio Brochero. <b>Teoria dos números: um passeio com primos e outros números familiares pelo mundo inteiro</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. MUNIZ NETO, Antonio Caminha. <b>Tópicos de matemática elementar</b> . teoria dos números. v. 5: 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.				
<b>Bibliografia Complementar:</b> BURTON, David M. <b>teoria elementar dos números</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. HEFEZ, Abramo. <b>Aritmética</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015. HEFEZ, Abramo. <b>Curso de álgebra</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2014. MILIES, Francisco César Polcino; COELHO, Sônia Pitta. <b>Números: uma introdução à Matemática</b> . 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2001. SANTOS, José Plínio de Oliveira. <b>Introdução à teoria dos números</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.				

Fonte: PPC Valença, 2019

Assim como para o campus Camaçari, indico aqui algumas possibilidades para o ensino do componente Fundamentos da Matemática III sob um viés intercultural. O componente trata da construção dos números inteiros e suas relações aritméticas. Os conteúdos tratados, geralmente, circundam os estudos das propriedades operacionais dos números inteiros sob uma perspectiva abstrata, não relacionando-as com as atividades cotidianas. Uma maneira de criar uma interface entre os conceitos estudados e uma abordagem decolonial e intercultural pode ser feito através da inserção de estudos que envolvem o jogo Mancala <sup>9</sup>(Bergamini, 2016), ou utilizando outros sistemas de numeração, para que seja propiciado o tensionamento do conceito de número, base e operações (IFRAH, 1989).

Um olhar atento nas ementas dos componentes do dito "eixo duro" revela, como apontado acima, que elas são embasados numa concepção de matemática e de ciência que, ao que parece, permeiam os currículos de matemática no IFBA (Gama, 2020), onde a dimensão das relações étnico-raciais aparece apenas nos componentes que têm uma caráter sócio-pedagógico quando obrigatórios ou em

<sup>9</sup> A Mancala é uma família de jogos de tabuleiro desenvolvidos na África, chamados de jogos de semeadura ou jogos de contagem e captura.

componentes optativos, normalmente com cargas-horárias muito pequenas frente aos demais conteúdos previstos, o que não entendo como suficiente nem para atender o estabelecido por lei, uma vez que, sem que haja uma reflexão sobre essas questões em todo o currículo das licenciaturas, não haverá implementação efetiva de educação para as relações étnico-raciais na educação básica. Ainda pensando no “eixo duro”, como já apontado aqui neste trabalho, um dos possíveis caminhos para a inserção dessas reflexões é a etnomatemática, que pode ser vista como uma oportunidade para que o(a) docente em formação possa ver a matemática escolar como uma das matemáticas possíveis e não como a única (Knijnik, 2013).

Por fim, cabe ressaltar que o objeto de análise deste trabalho não é a prática docente de quaisquer professores(as) dos cursos analisados, tampouco as ações dos colegiados de curso, gestão e direção do campus a fim de garantir uma educação antirracista, analisou-se aqui, exclusivamente, como os documentos legais dos cursos tratam a questão das relações étnico-raciais, não sendo intenção deste trabalho emitir qualquer juízo de valor quanto aos cursos.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mesmo em face dos avanços legais e das discussões acerca das relações étnico-raciais na educação, a implementação das leis e diretrizes que normatizam essas inclusões ainda se apresenta como um grande desafio. A efetivação das leis 10.639/2003 e 11.645/2008, que já alteraram a LDB, na educação básica, assim como a efetivação das diretrizes curriculares nacionais para educação das relações étnico-raciais e várias outras políticas educacionais, é um processo lento que depende do contexto histórico-político devido a todas as tensões e disputas que envolvem o currículo (Knijnik; Wanderer, 2003; Oliveira, 2016; Moreira; Candau, 2007).

A cultura tem uma relação dialética com a escola. A pluralidade cultural das nossas sociedades influencia e é influenciada pelo que ocorre em nossas salas de aula e isso afeta, sensivelmente, o trabalho pedagógico. As questões que cabem nesse contexto são: como o currículo de matemática na educação básica tem refletido esse cenário intercultural da escola e da sociedade? O que a matemática escolar tem reproduzido? A que ponto o discurso da matemática escolar tem propiciado a marginalização de conhecimentos? Considero que estes sejam aspectos importantes

a serem tratados na formação docente para que o(a) profissional em formação venha a descobrir outra perspectiva da matemática escolar, não mais assentada na pretensa universalidade e neutralidade dos saberes matemáticos, mas sim assentada na centralidade da cultura, no reconhecimento da diferença e na superação das desigualdades.

Pensando nessas dimensões, neste artigo analisei qual o direcionamento dos cursos de licenciatura em matemática ofertados pelo IFBA nos campi Eunápolis e Valença, a partir das análises dos PPCs dos Cursos, quanto às questões sobre as relações étnico-raciais na formação de professores(as) de matemática. A partir da análise das matrizes curriculares e dos ementários, é possível aferir que há uma preocupação do corpo gestor e docente, que elaboraram em conjunto ambos PPCs, acerca do cumprimento do estipulado no parecer Parecer CNE/CP 3/2004 e no Parecer CNE/CP 14/2015, contudo tais ações ainda são muito incipientes, ficando restritas apenas aos núcleos de formação pedagógica (NFP), formação complementar (NFC) e optativas (NPO), o que pode advir da falsa noção de neutralidade e universalidade da parte técnica do currículo de matemática (Santos; Souza, 2018; Gomes, 2012). Além disso, a partir da análise, foi possível perceber a ausência de ações e reflexões sobre as questões indígenas nos dois PPCs.

Por fim, observando o perfil do(a) licenciado(a) em matemática pretendido em ambos cursos, onde os(as) professores(as) serão capazes de responder aos desafios de uma educação que respeite as diferenças, e pensando nos conflitos, embates e tensionamentos que são enfrentados em sala de aula, importa considerar que as mudanças no currículo, seja na Universidade, seja na educação básica, são fruto de debates e mudanças que impactam, e que são impactados, pela formação docente, inicial e continuada, daqueles(as) que vão atuar no chão da escola. Esse movimento de mudança é um processo longo e complexo, que altera concepções paradigmáticas no campo científico e não se trata, apenas, de mudanças legais, visto que, por muitas vezes, as mudanças requeridas por uma lei podem levar à adoção de iniciativas incipientes e meramente burocráticas, que não promovem o efeito social e político esperado. Vencer esses obstáculos depende de mudanças em algumas dimensões, tais como: políticas educacionais para a educação básica e para educação para as relações étnico-raciais, para a formação docente e para a formação continuada.

## REFERÊNCIAS

- ANGELO, Francisca Navantino P. de. OS DEZ ANOS DA LEI Nº 11.645/2008: AVANÇOS E DESAFIOS. **Cad. CEDES**, Campinas, v. 39, n. 109, p. 357-378, 2019.
- APALAI, Ereú; BARREIROS, Jussara. Arte Aparai na Educação Escolar Indígena: o grafismo como recurso visual para o ensino de arte. **Science and Knowledge in Focus**. Macapá, v. 1, n. 1, p. 57-72, jan. 2018.
- BATALHA, Nilciane Rocha. Mobilização de ideias matemáticas na construção de casas na agrovila do Caburi-Parintins-AM: implicações para o ensino de matemática. Marupiará: Revista científica do centro de estudos superiores de Parintins - **Dossiê: Etnomatemática**, ano 5, n 7, 2020. p. 136-153.
- BERGAMINI, Valdevir. Jogos Matemáticos como Recurso Facilitador para o Ensino da Matemática. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE: Produção Didático-pedagógica, 2016. Curitiba: SEED/PR., 2018. V.2. (**Cadernos PDE**). Disponível em: <Jogos Matemáticos como Recurso Facilitador para o Ensino da Matemática (diaadiaeducacao.pr.gov.br)>. Acesso em: 19/05/2021. ISBN 978-85-8015-094-0.
- BRASIL – CNE. **Resolução CP nº 1/2004**, fundamentada no Parecer CNE/CP N 3/2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acesso em: março de 2021.
- BRASIL. **Lei Nº 10.639**, de 09 de Janeiro de 2003. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm)>.
- BRASIL. **Lei Nº 11.645**, de 10 de Março de 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11645.htm)>.
- BRASIL. **Lei Nº 9.394**, de 20 de Dezembro de 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Resolução CNE/CP n. 02/2015**, de 1º de julho de 2015. Brasília, Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, seção 1, n. 124, p. 8-12,

02 de julho de 2015. Disponível em: <rcp002\_15 (mec.gov.br)>. Acesso em: março de 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES 1.302/2001**. Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de matemática, bacharelado e licenciatura. Diário Oficial da União, Brasília, 05 mar. 2002a, Seção 1, p. 15. Disponível em: <CES13022.doc (mec.gov.br)>. Acesso em: março de 2021.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Cotidiano escolar e práticas interculturais. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, v. 46, n. 161, p. 802-820, set. 2016.

COSTA, Wanderleya Nara Gonçalves ; DOMINGUES, Kátia Cristina de Menezes. Educação Matemática, Multiculturalismo e Preconceitos: que homem é tomado como medida de todos os outros?. **Boletim de Educação Matemática**, vol. 19, n. 25, 2006. p. 45-69.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. ed. 17. Campinas: Papirus, 2009.

FIORENTINI, Dario; CASTRO, Franciana Carneiro. Tornando-se professores de matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, Dario (Org). **Formação de professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas, SP; Mercado das letras, 2003, p. 121-156.

GERDES, Paulus. **Da Etnomatemática a Arte-design e Matrizes Cíclicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

GERDES, Paulus. **Geometria E Cestaria Dos Bora Na Amazonia Peruana**. Editora Lulu.com, 2018.

GERDES, Paulus. **Sobre aritmética e ornamentação geométrica**. Análise de alguns cestos de índios do Brasil. **BOLEMA Especial**. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1989, p. 11-34.

GIRALDO, Victor. Formação de professores de matemática: para uma abordagem problematizada. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 70, n. 1, p. 37-42, Jan. 2018.

GIRALDO, Victor; MATOS, Diego; QUINTANEIRO, Wellerson. Entre epistemologias e sabedorias outras: a matemática na encruzilhada. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**. 13(1), p. 49-66, 2020.

GOMES, Nilma Lino. Relações étnico-raciais, educação e descolonização dos currículos. **Currículo sem Fronteiras**, v. 12, n.1, p. 98-109, jan/ abr., 2012.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

IFRAH, Georges. **Os números: história de uma grande invenção**. Rio de Janeiro: Globo, 1989.

KNIJNIK, Gelsa. **Exclusão e Resistência: educação matemática e legitimidade cultural**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda. Programa Escola Ativa, escolas multisseriadas do campo e educação matemática. **Educação e Pesquisa**, vol. 39, no. 1, 2013, p.211-225.

KNOPP, Ivo da Silva; GIRALDO, Victor; ARAUJO, Victor Hugo Q. de; NETO, Cleber Dias da Costa. Formação Inicial de professores de matemática(s): um olhar decolonial sobre as mudanças de perspectivas dos estudantes. **Revista Paranaense de Educação Matemática**. Campo Mourão, v. 09, n. 19, p-74-94, 2020.

KRIPKA, R. M. L.; SCHELLER, M. BONOTTO, D de L. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **Revista Investigação Qualitativa em Educação**//Investigación Cualitativa en Educación. vol.2 , Bogotá, 2015.

MOREIRA, Antonio Flavio Barborá; CANDAU, Vera Maria. Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos. **Revista Brasileira de educação**. n. 23, p.156-168, 2003.

MOREIRA, A. F.; CANDAU, V. **Indagações sobre Currículo: currículo, conhecimento e cultura**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. O conhecimento matemático do professor: formação e prática docente na escola básica. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 28, p. 50-61, 2005.

OLIVEIRA, J. Conhecimento, currículo e poder: um diálogo com Michel Foucault. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 23, n. 2, 21 nov. 2016.



OLIVEIRA, Maria Aparecida Mendes de. Formação de Professores Indígenas de Matemática: Conhecimentos necessários em Cenário Intercultural. In: **XI SESEMAT – Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisas em Educação Matemática** Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2017. Anais do XI SESEMAT, Mato Grosso do Sul, 2017. p. 28-35

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez Editora, 1999.

ROSA, Maria Inês de Freitas Petrucci dos Santos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências. **Ciênc. educ.** (Bauru), Bauru, v. 9, n. 1, 2003.

SACRISTÁN, J. G. (Org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOMÉ, J. T. As culturas negadas e silenciadas no currículo. In: SILVA, Tomás Tadeu da (Org.). **Alienígenas na sala de aula**. Petrópolis: Vozes, 1995.

SANTOS, M. F. dos; SOUZA, M. M.. Pedagogia ou Pretagogia? Movimentos de sentidos no discurso pedagógico em um curso de licenciatura em Matemática. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 18, n. 207, p.16-28. 2018.

SAVIANI, Dermerval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**. v. 14, n. 40, p. 143 -155, 2009.

SECAD. **Educação anti-racista: caminhos abertos pela lei federal nº 10.639/03**. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, e Diversidade. Brasília, 2005. (coleção Educação para todos).

WALSH, C. Interculturalidad crítica y pedagogía de-colonial: apuestas (des) de el insurgir, re-existir y re-vivir. **Revista (entre palabras)**, 3, 1-29. 2009.

WALSH, Catherine. Interculturalidad crítica y educación intercultural. In: VIAÑA, Jorge. TAPIA, Luis. WALSH, Catherine. **Construyendo Interculturalidad Crítica**. Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello. III CAB, 2010.