

Um panorama sobre a presença de decolonialidade, gênero e raça nos currículos das licenciaturas em Matemática das instituições públicas do Rio de Janeiro

An overview of the presence of decoloniality, gender and race in the curriculum of Mathematics degrees at public institutions in Rio de Janeiro

Geisa Abreu Lira Corrêa dos Santos¹

Renato de Carvalho Alves²

RESUMO

Neste trabalho apresentamos um breve levantamento que foi feito junto aos currículos das licenciaturas em matemática dos cursos oferecidos por instituições públicas no estado do Rio de Janeiro, a fim de verificar a presença ou ausência na formação de professores de Matemática de temas como Branquitude, Cultura Afro-Brasileira, Currículo, Decolonialidade, Diversidade, Etnomatemática, Raça, Gênero, Inclusão e Racismo. Após uma revisão de literatura sobre os temas, realizamos uma pesquisa documental a partir dos documentos públicos disponibilizados pelas instituições sobre os cursos. As disciplinas encontradas, bem como informações a respeito destas, foram categorizadas pelos temas citados, e uma breve análise qualitativa dos resultados é apresentada, seguida de algumas considerações que julgamos relevantes.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de Professores. Currículo. Decolonialidade. Gênero. Raça.

ABSTRACT

On this paper, we will present a brief survey on what has been done at the teaching curriculum at math for the courses at public educational institutions in Rio de Janeiro, so as to check the presence or absence at the math teacher's formation in topics such as white issues, afro-Brazilian culture, curriculum, decolonialism, diversity, ethnomathematics, race, gender, inclusion and racism. After a review about the themes, we performed documental research starting from public documents available at the institutions about their courses. The disciplines found, as well as the information about them,

¹ Colégio Pedro II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: geisa.santos.1@cp2.edu.br.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1784-0848>.

² Colégio Pedro II. E-mail: renatoalves@cp2.g12.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4894-1470>.



were categorized by the themes mentioned, and a brief qualitative analysis is presented, followed by some considerations that we consider relevant.

KEYWORDS: Teacher Training. Curriculum. Decoloniality. Gender. Race.

Introdução

Quando nos propomos a começar a pensar em formação de professores não é incomum que as primeiras memórias ou imagens mentais que nos ocorram sejam as de currículos, ementas ou programas a serem criados. Porém, conforme nos chama a atenção Giraldo (2019, p. 488), antes de criarmos as ementas, programas ou os currículos precisamos nos perguntar:

De quem é a formação? Quem determina o que deve ou não estar na formação, e como esta deve ou não ser estruturada? Para quem é a formação? Quem são os sujeitos da formação? Quem são as professoras e os professores que se intenciona formar? Para que projeto político de escola essas professoras e professores são formados? Para que aprendizes são essa(s) escola(s)?

Quando analisamos os currículos das licenciaturas em matemática vemos que existe um grande distanciamento entre o que se aprende na escola básica, o que se aprende na licenciatura e o que é necessário saber para a prática docente em sala de aula. Segundo Giraldo (2018, p. 37)

Assim, é como se, ao ingressar na universidade, o futuro professor devesse “esquecer” toda a matemática que aprendeu até então na escola básica; e ao terminar a graduação, o professor devesse novamente “esquecer” toda a matemática ali aprendida para se iniciar na carreira docente. Em consequência, o curso universitário pode ter um efeito essencialmente inócuo na formação do professor.

Nóvoa (2017) também destaca esse abismo entre o que se aprende na universidade e o que precisamos saber (o que deveríamos ter aprendido) para aplicar no ensino nas escolas e propõe repensar a formação de professores a fim de reduzir essa distância.

Portanto devemos pensar sobre que formação estes futuros professores estão recebendo, pois isto impacta diretamente as concepções que terão sobre educação, sobre matemática e sobre seu ensino - "é urgente repensar essas concepções, sob pena de se cristalizar um modelo anacrônico de ensino de matemática na escola e na universidade". (Giraldo, 2018, p. 42).

Encontramos por muitas vezes o discurso de que a matemática é neutra ou de que determinados assuntos ou temas não caberiam numa aula de matemática, e, portanto o seu ensino também seria neutro. Precisamos entender que como professores de matemática e educadores não estamos isentos ou separados do

mundo externo e nem das influências que este impõe à sala de aula. Portanto, segundo Moreira e Ferreira (2013, p. 985), a matemática “não escapa das lutas sociais mais gerais, das disputas em torno de interesses políticos, socioculturais e econômicos”. Para que os professores se sintam mais preparados “faz sentido que se reserve um lugar no processo de formação inicial do professor de matemática para discussões referentes a uma visão sociológica da educação, a uma análise das políticas públicas para a educação escolar”. (Moreira e Ferreira, 2013, p. 985).

Este trabalho teve como objetivos investigar, na formação inicial dos professores de matemática, a presença de disciplinas que possam futuramente auxiliá-los a introduzir e conduzir também essas discussões em suas aulas, oferecendo uma formação crítica e cidadã a seus alunos através da matemática. Passaremos agora a detalhar quais temas procuramos nos currículos de formação inicial das licenciaturas em matemática, e porque consideramos esses temas importantes.

Revisão de Literatura

Um dos temas de defasagem na formação de professoras e professores de matemática é o racismo e apagamento/anulamento da cultura negra como parte integrante dos saberes a serem desenvolvidos pelos professores na sua prática em sala de aula. De acordo com Gomes (2012, p. 39)

O olhar lançado sobre o negro e sua cultura, no interior da escola, tanto pode valorizar identidades e diferenças quanto pode estigmatizá-las, discriminá-las, segregá-las e até mesmo negá-las.

Ainda segundo Gomes (2012, p. 40)

A diferença racial é transformada em deficiência e em desigualdade e essa transformação é justificada por meio de um olhar que isola o negro dentro das injustas condições socioeconômicas que incidem, de modo geral, sobre a classe trabalhadora brasileira. (...) “basta dar alimentação e emprego que os alunos negros se sairão bem na escola e o negro encontrará um lugar na sociedade...”

É comum vermos as escolas praticarem segregações com crianças consideradas fora da “normalidade” por elas estipuladas. Estas crianças são desviadas para grupos de apoio ou atendimentos especiais para não atrapalhar o andamento e desenvolvimento das crianças ditas normais ou sem quaisquer dificuldades de aprendizagem aparentes. Mas as escolas e/ou os professores muitas vezes “sequer percebem que essas salas são formadas por uma grande parcela de alunos negros e pobres” (Gomes, 2012, p. 41) e o quanto essa segregação é muitas

vezes um dos motivos da desistência escolar destes alunos pois promove a baixa estima além de conflitos familiares.

Vale ressaltar, assim como Healy e Powell (2013) que os grupos com identidades física, racial, étnica, linguística, social e de gênero diferentes da dos grupos dominantes geralmente são identificados com dificuldades de aprendizagem e ao invés de entender o porquê desta diferença (e não desvantagem!) os processos educacionais procuram tentar igualá-los aos grupos dominantes justamente inserindo-os em contextos e práticas sociais, políticas, econômicas e psicológicas dos grupos dominantes e não àquelas a qual pertencem.

Skovsmose (2019), nesta mesma linha, aponta como na época dos tempos coloniais britânicos, os currículos na Índia e na África formavam seus povos sob a perspectiva geral britânica. Além disso destaca (p. 25)

Durante alguns períodos históricos, a homossexualidade foi considerada anormal, até abominável; era considerada uma doença que precisava ser curada, ou até mesmo uma perversidade que precisava ser punida. Outro caso brutal de normalização foi referido por Fanon: a vida do colonizador define normalidade, enquanto o colonizado, o anormal, tem que imitar a normalidade. Assim, podemos observar um movimento questionável, quando o reconhecimento de uma diferença provoca uma nomeação de “normalidade”.

Numa linha similar, encontramos Louro (2018) em “Currículo, gênero e sexualidade. O “normal”, o “diferente” e o “excêntrico”” destaca os questionamentos dos movimentos feministas e movimento negro sobre a ausência de suas histórias nos currículos escolares. Quando muito são lembrados em dias específicos como Dia do Índio, Dia da Mulher, Semana ou Dia da Consciência Negra onde a escola apresenta as contribuições destes grupos e realiza atividades diferenciadas, teatros com alunos dos grupos envolvidos como protagonistas, exibição de filmes, dentre outras.

Para evitar apagamentos culturais e evidenciar práticas racistas e discriminatórias é preciso que estes assuntos sejam de domínio dos professores e, portanto, estejam em sua formação. Nós, professores precisamos estar preparados para lidar com questões raciais em sala de aula e nos posicionarmos diante de práticas segregatórias como as descritas acima, que as escolas acabam promovendo. Nesse contexto, trazemos novamente Gomes (2012, p. 43):

Consideraremos, também, que racismo e desigualdade socioeconômica caminham lado a lado. Por isso, a escola brasileira tem que se haver com o processo histórico do racismo, com as práticas de discriminação racial, com o preconceito, com a

constituição e propagação do mito da democracia racial e com a inculcação da ideologia do branqueamento. E ter que se haver com tudo isso implica posicionar-se politicamente – e não só ideologicamente – contra processos excludentes.

Como um avanço nessa direção encontramos a Lei n. 10.639 de 09 de janeiro de 2003, que altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei n. 9.394/1996), tornando obrigatório o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana nas escolas públicas e privadas de ensino fundamental e médio. E, ainda, a Lei nº 11.645 de 10 março de 2008, que também altera a LDB, acrescentando história e cultura indígena.

Um dos pontos de bastante polêmica foi a criação do sistema de cotas que “desvelam a existência de um processo histórico e estrutural de discriminação que assola determinados grupos sociais e étnicos/raciais da sociedade” (Gomes, 2002, p. 45).

Ainda segundo Gomes (2002, p. 46)

A concessão de cotas é uma medida de caráter emergencial e provisório de correção de desigualdades. Ao estabelecê-las, a sociedade e o Estado devem comprometer-se com a implementação de outras políticas que visem à superação das desigualdades e à instauração da democracia entre os diferentes segmentos sociais e raciais.

Porém, assim como Rosa, Alves-Brito e Pinheiro (2020), poucas discussões têm sido feitas em que se debata ou problematize os conceitos de racismo e raça.

Outros temas igualmente importantes como diversidade, branquitude, negacionismo, estudos de gênero e os diversos feminismos também precisam compor os currículos das licenciaturas, já que são temas que os professores terão que lidar em sala de aula. De acordo com Macedo (2006), os currículos deveriam abordar conhecimentos que favorecessem os grupos minoritários, de modo a ressaltar suas identidades e pontos de vistas. Além disso, ela destaca que esses conceitos devem compor todas as áreas do conhecimento, ressaltando que a matemática não é neutra e nem isenta desses estudos e discussões. A construção dos currículos, bem como as decisões sobre os conteúdos que os compõem, deveriam contar com a participação de todos os envolvidos no processo educativo.

Propomos, portanto, assim como Giraldo (2019, p. 470), a ideia de decolonizar currículos, já que “a decolonialidade se refere, portanto, a posicionamentos, posturas, horizontes e projetos de resistência, de transgressão, de intervenção e de insurgência.”

Quando propomos decolonizar currículos precisamos lembrar que o termo decolonialidade vem para nos atentar as consequências que ainda vivemos trazidas do colonialismo, da época escravidão, da história do patriarcado, porém essas práticas de opressão continuam sendo reforçadas ou reproduzidas mesmo na era pós-colonial. De grande referência para a América Latina, e para o mundo temos o Grupo Modernidade/Colonialidade (M/C), constituído no final dos anos 1990 formado por intelectuais latino-americanos que apresenta grande contribuição com os estudos pós-coloniais com a moção de giro decolonial.

De acordo com Anibal Quijano (apud Ballestrin, 2013, p. 99), um dos principais membros do grupo M/C, ele traz o conceito de colonialidade do poder que constata que “as relações de colonialidade nas esferas econômica e política não findaram com a destruição do colonialismo”. Decolonizar seria, portanto, quebrar relações de poder como colonizador/colonizado.

Segundo Nóvoa (2017, p. 1127), “Ser professor não é apenas lidar com o conhecimento, é lidar com o conhecimento em situações de relação humana. (...) a missão de um professor de Matemática não é apenas ensinar Matemática, é formar um aluno através da Matemática.” Assim, conforme cita o autor, para através da matemática sermos capazes de formar os alunos para lidar com as situações sociais, tais temas precisam nitidamente compor a formação dos professores, e em particular, de professoras e professores que ensinam matemática.

Metodologia

Para delimitação de nossa pesquisa, consideramos cursos de licenciatura em matemática oferecidos por instituições públicas sediadas no estado do Rio de Janeiro. Foram encontrados cursos nas seguintes instituições: Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) - campus Petrópolis, Instituto Federal Fluminense (IFF) - campus Campos Centro, Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) - campus Nilópolis, IFRJ - campus Paracambi, IFRJ - campus Volta Redonda, Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - campus Duque de Caxias, UERJ - campus Maracanã (diurno), UERJ - campus Maracanã (noturno), UERJ - campus São Gonçalo, Universidade Federal Fluminense (UFF) - campus Niterói, UFF - campus Santo Antônio de Pádua, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - diurno, UFRJ - noturno, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) - campus Nova Iguaçu, UFRRJ - campus Seropédica e Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Além dessas instituições, que oferecem a licenciatura em Matemática na

modalidade presencial, consideramos também a licenciatura em Matemática à distância oferecida pelo Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (consórcio CEDERJ, constituído por diversas instituições públicas do estado do Rio de Janeiro), sob responsabilidade das universidades UFF e UNIRIO.

A pesquisa foi feita analisando os documentos públicos relativos aos cursos de licenciatura em matemática de cada instituição, disponibilizados em seus sites institucionais, tais como: fluxograma/grade de disciplinas obrigatórias, ementário (contendo disciplinas obrigatórias e/ou eletivas) e projeto pedagógico de curso (PPC). Sobre os documentos analisados, destacamos:

- Não encontramos em todas as instituições os mesmos conjuntos de documentos; mas em cada uma delas encontramos sempre pelo menos dois dos tipos de documentos citados (fluxograma/grade, ementário ou PPC), sendo então possível identificar se uma disciplina era obrigatória ou eletiva, em que período a mesma era oferecida, qual a sua carga horária e ementa;

- Não foi feito qualquer contato com as instituições para verificar se os documentos disponibilizados nos sites institucionais correspondem ao que é atualmente praticado em seu respectivo curso de licenciatura. As datas nos documentos encontrados nas diferentes instituições variaram bastante, sendo o mais antigo do ano de 2008;

- Encontramos grande variabilidade em termos de detalhes nas ementas dos cursos e, quando foi o caso, dos PPCs. Em alguns casos a ementa continha apenas um resumo do que seria trabalhado na disciplina; na maioria dos cursos a ementa trazia, além do resumo, também as referências bibliográficas sugeridas aos licenciandos; e em outros, mais detalhados, a ementa apresentava objetivos, resumo e referências bibliográficas;

- Para a nossa pesquisa, dada a importância dos temas conforme já descrevemos, optamos por verificar a presença ou não dos mesmos nos cursos de licenciatura em matemática de disciplinas que abordassem Branquitude, Cultura Afro-Brasileira/Racismo, Currículo, Decolonialidade, Diversidade, Etnomatemática, Estudos de Gênero, Inclusão e Negacionismo. Além disso, optamos também por organizar as eventuais disciplinas encontradas em dois grupos: Obrigatórias e Eletivas, com o intuito de tentar ter uma ideia do tamanho do grupo de licenciandos que tais disciplinas conseguem alcançar: se todos os alunos do curso, ou se apenas os alunos que optam por cursar a(s) disciplina(s);

- A busca dos temas que escolhemos foi feita nos nomes das disciplinas obrigatórias e eletivas, e também nas ementas das disciplinas dos cursos (resumos, objetivos e sugestões bibliográficas, quando disponíveis). Esperávamos desse modo que fosse possível encontrar, por exemplo, disciplina que abordasse Estudos de Gênero mesmo que ela não fosse nomeada exatamente assim.

Breve Análise dos Resultados

O quadro a seguir resume quantitativamente o número de disciplinas obrigatórias e eletivas encontradas de cada tema, informando também se elas são oferecidas em cursos pertencentes a universidades ou a institutos federais.

Quadro: resumo quantitativo das disciplinas encontradas

Tema	Institutos Federais		Universidades	
	Obrigatória	Eletiva	Obrigatória	Eletiva
Branquitude	0	0	0	0
Cultura Afro-Brasileira/Racismo	5	1	5	6
Currículo	0	1	3	4
Decolonialidade	3	0	0	0
Diversidade/Inclusão	10	2	4	15
Etnomatemática	2	0	1	1
Estudos de Gênero	2	0	2	4
Negacionismo	4	1	0	0
Total	26	5	15	30

Fonte: elaborado para a pesquisa

Passaremos a comentar brevemente a seguir o que encontramos sobre cada um dos temas.

Branquitude

Branquitude ainda não é um tema muito abordado e discutido com um vasto referencial teórico ou trabalhos publicados. Segundo Schucman (2016, p. 59) “o intuito dos trabalhos sobre branquitude é preencher a lacuna nos estudos sobre as relações raciais que por muito tempo ajudou a naturalizar a ideia de que quem tem raça é apenas o negro”. Uma importância de se estudar sobre branquitude é entender o como o privilégio branco está muitas vezes associado ao racismo uma vez que desconhecer esse privilégio, ou ignorá-lo elimina o sentimento de culpa. De acordo com Bento (2002, p. 157) é fácil reconhecer o racismo e as dificuldades dos negros, porém não é fácil abrir mão dos privilégios “evitando reconhecer o impacto sobre as suas próprias vidas [...] é possível reconhecer as desigualdades raciais, mas não como frutos da discriminação racial cotidiana”

Uma forma de corroborar que não vemos muito sobre o tema branquitude é que dos temas que consideramos importantes e cuja presença já deveria figurar na formação inicial de professores, a Branquitude foi o único que não foi encontrado em nossa pesquisa em nenhum dos cursos que analisamos. Seja como título de uma disciplina, seja como tema de discussão em uma ementa ou citação em alguma das sugestões bibliográficas das disciplinas, não parece haver no momento sugestão de abordagem desse tema atualmente nos cursos de licenciatura em matemática, nem como disciplina obrigatória nem como disciplina eletiva.

É comum observarmos muitos estudos étnico-raciais abordarem questões sobre grupos negros ou indígenas e poucos relativos à questão da branquitude, o que acaba conferindo a este conceito um caráter de norma. A visão da raça branca como norma fez com que por muito tempo pesquisadores, em sua maioria brancos, não aplicassem a esse grupo étnico os mesmos conceitos de raça aplicados aos demais, evitando, por exemplo, que discussões a respeito de privilégios fossem levantadas. Portanto a ausência deste assunto nos currículos nos leva a pensar, como cita Cardoso (2011, p. 89) que talvez esteja “no interesse da pessoa e grupo branco se proteger e preservar suas vantagens raciais”, o que faz com que consideremos muito importante que tal tema deva ser abordado desde a formação inicial docente.

Cultura Afro-Brasileira/Racismo

Trouxemos nas seções iniciais o quanto lidamos com questões de raça e racismo no nosso dia a dia e na nossa sala de aula. Damos prosseguimento apresentando a nossa análise sobre o tema. Encontramos em nossa pesquisa 10 disciplinas obrigatórias sobre Cultura Afro-Brasileira/Racismo em 8 cursos. Destas, 5 são oferecidas em cursos de universidades, e 5 são oferecidas em institutos federais. Outras 7 disciplinas sobre o tema são oferecidas como eletivas em 4 cursos, sendo 6 delas em universidades (3 cursos) e 1 em instituto federal (1 curso). Dos temas elencados para este trabalho, foi um dos que mais encontramos disciplinas nos cursos de licenciatura em matemática.

Avaliamos que além de sua importância intrínseca, contribuiu para uma aparente maior presença deste tema a já mencionada lei 10.639/2003 (o que em tese, faz com que as licenciaturas tenham que preparar todos os futuros professores, independentemente de sua área de formação, para lidar com o tema), as políticas públicas de cotas étnico-raciais e todas as discussões por elas suscitadas ao longo dos anos nos diversos setores da sociedade, assim como o

histórico de lutas e articulações dos diversos movimentos sociais e de ativistas negras e negros ao longo da história. Ainda assim, nos chamou a atenção o fato de que em 8 cursos não foram encontradas disciplinas sobre o tema, nem obrigatórias e nem eletivas. Dos 8 cursos sem disciplina que aparentemente não aborda o tema, 1 é oferecido por instituto federal e os demais, por universidades.

Currículo

De acordo com Silva (2005, p 15) “o currículo é sempre o resultado de uma seleção: de um universo mais amplo de conhecimento e saberes seleciona-se aquela parte que vai construir, precisamente, o currículo.” Ainda com Silva (2005, p. 22) “Em termos sociais, quais devem ser as finalidades da educação: ajustar as crianças e os jovens à sociedade tal como ela existe ou prepará-los para transformá-la; a preparação para a economia ou a preparação para a democracia?”

Entendemos que criar ou mesmo reestruturar um currículo não é uma tarefa fácil ou imediata, é na verdade longa e complexa, mas precisamos como educadores e futuros professores entender sobre currículos, estudar sobre eles, pensar que currículos queremos e como construir um currículo adequado ao nosso “conteúdo formador” e ao nosso público-alvo que pretendemos formar como cidadãos críticos e seres sociais. No que se segue apresentamos a análise sobre o tema currículo.

Foram encontradas 3 disciplinas obrigatórias sobre Currículo, em 3 cursos (uma por curso). Dois desses cursos são oferecidos por universidades, e o outro por um instituto federal. Além destas, foram encontradas outras 5 disciplinas eletivas sobre o tema em 5 cursos (também uma por curso), sendo 4 em universidades e 1 em instituto federal.

Todas as disciplinas eletivas encontradas nas universidades e a disciplina obrigatória encontrada no instituto federal possuem a palavra “Currículo” como nome (ou como parte dele). Estas disciplinas abordam, a partir de suas ementas, as teorias de Currículo (tradicionais, críticas, pós-críticas), a visão de Currículo como uma seleção de cultura, que condiciona e influencia a organização do conhecimento nas instituições de ensino, possibilitando reflexões importantes aos licenciandos.

As outras duas disciplinas obrigatórias encontradas não são nomeadas como Currículo. Além disso, são disciplinas que podem permear o curso dos licenciandos ao longo de diversos períodos, pois totalizam 200 horas. Optamos por considerá-las na categoria Currículo a partir da descrição dos objetivos da disciplina, uma vez que

apresentam algumas possibilidades de discussão e reflexão sobre o que destacamos no parágrafo anterior.

Conforme citamos inicialmente com Giraldo, muitas vezes os currículos são criados em contextos e para grupos específicos e eles vão sendo replicados anos após anos para pessoas ou épocas para as quais eles (os currículos) não fazem mais sentido. Ainda vemos muito na prática de sala de aula o ensino tradicional onde o conhecimento está nos livros didáticos ou nos professores, e cabe ao aluno se apropriar desse conhecimento. Temos que entender que a opção decolonial está não somente na escolha e mudança do conteúdo ensinado, mas também na forma como ele é feito e nas relações professor-aluno ou instituição-aluno.

Decolonialidade

Falar de decolonialidade pressupõe falar sobre colonialidade. Conforme trouxemos no referencial teórico, temos, a partir de Quijano o conceito de colonialidade do poder. Também Quijano traz a colonialidade do saber “entendida como a repressão de outras formas de produção de conhecimento não-europeias” (Oliveira, Candau, 2010, p. 20), ou seja, qualquer contribuição intelectual trazida por povos indígenas ou africanos, não eram consideradas, por pertencerem a uma raça considerada primitiva e formada por seres irracionais, ou menos intelectuais. Por fim temos a colonialidade do ser, pensada “como a negação de um estatuto humano para africanos e indígenas, por exemplo, na história da modernidade colonial.” (Oliveira, Candau, 2010, p. 22)

Sendo assim a decolonialidade vem para trazer visibilidade as lutas contra a colonialidade, desconstruir o Eurocentrismo, trazer outras formas de viver como possíveis. Seguimos, portanto, com a nossa análise sobre o tema decolonialidade.

Encontramos em nossa pesquisa 3 disciplinas obrigatórias sobre Decolonialidade, em 3 cursos (uma por curso). Todos os cursos são oferecidos por institutos federais. Não encontramos disciplinas eletivas a respeito deste tema nos demais cursos.

Embora as três disciplinas não possuam Decolonialidade como nome, identificamos em suas ementas e sugestões bibliográficas temas identificados com a área tais como Direitos Humanos, Direitos Cíveis e Políticos, Direitos Econômicos e Sociais, Direitos Difusos, novos olhares sobre as pedagogias (Pedagogias desde o Sul), dentre outros.

Autores como Neto e Streck defendem a formação do pensamento pedagógico decolonial a fim de romper com as propostas colonizadoras elevando as

classes oprimidas também à condição de protagonistas da história, valorizando suas sabedorias, identidades e histórias. Ainda com Neto e Streck (2019, p. 208) trazendo contribuições de Paulo Freire e Orlando Fals Borda, compartilhamos do entendimento da decolonialidade “como um questionamento radical e uma busca de superação de distintas formas de opressão perpetradas pela modernidade/colonialidade contra as classes e os grupos sociais subalternos”, sendo por isso, para nós, imprescindível que tais reflexões e questionamentos devam estar presentes nos cursos de licenciatura (e em particular, nas licenciaturas em Matemática) como atividade curricular obrigatória.

Diversidade / Inclusão

De acordo com Mantoan (2006, p. 15)

Quanto à inclusão, esta questiona não somente as políticas e a organização da educação especial e da regular, mas também o próprio conceito de integração. Ela é incompatível com a integração, pois prevê a inserção escolar de forma radical, completa e sistemática. Todos os alunos, sem exceção, devem frequentar as salas de aula do ensino regular.

Portanto se todos os alunos devem frequentar as salas de aula, nós professores mais do que nunca precisamos saber como trabalhar para atender a qualquer destes alunos em suas especificidades. Sendo assim, em nossa análise sobre Diversidade, encontramos 14 disciplinas obrigatórias em 8 cursos. Dessas, 4 são oferecidas em universidades, e 10 em institutos federais. Já como eletivas, encontramos 17 disciplinas sobre o tema disponíveis para 10 cursos, sendo duas delas em institutos federais, e todas as demais em universidades.

As ementas das disciplinas que agrupamos na categoria Diversidade/Inclusão propõem discussão a respeito de ambos os temas. Em alguns casos, parte da disciplina é dedicada à questão da diversidade cultural (cultura indígena, cultura urbana, cultura rural, culturas regionais), já em outras há um maior destaque à diversidade encontrada na escola (pessoas) do ponto de vista dos gêneros, raças, faixas etárias (em grande parte dessas disciplinas são propostas discussões relacionadas à Educação de Jovens e Adultos), estudantes com deficiências ou necessidades especiais, dentre outras. Inclusão também é encontrada ora se referindo especificamente apenas a pessoas com deficiência ou com necessidades especiais (quando não há disciplina de Educação Especial, é nas disciplinas sobre Diversidade/Inclusão que o tema é abordado) ora se referindo às discussões necessárias para que haja a inclusão de toda e qualquer pessoa excluída dos

processos educacionais (por preconceito racial, de gênero, de idade, suposta incapacidade cognitiva).

Essa aparente “escolha” feita pelos cursos que analisamos a respeito de inclusão pode fazer com que licenciandos de diferentes cursos, ao se formarem, tenham visões muito distintas a respeito do que seja inclusão. Conforme Healy e Powell argumentam, uma grande dificuldade está em decidir quem incluir, quem faz jus aos processos inclusivos. Segundo eles, qualquer tentativa de listar aqueles que são socialmente prejudicados é perigosa, pois corre-se o risco de excluir grupos que deveriam ser listados. Por outro lado, adotar terminologias ou “rótulos” que serão mal interpretados ou considerados não aceitáveis pelas famílias ou pelas próprias pessoas que desejamos incluir, podem também não contribuir para o processo.

Etnomatemática

Segundo D’ Ambrosio (1998, p.5), Etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender nos diversos contextos culturais (...) uma teoria da cognição”. Ou ainda “é um programa que visa explicar os processos de geração, organização e transmissão de conhecimento em diversos sistemas culturais e as forças interativas que agem nos e entre os três processos” (1998, p. 7). Por toda sua abrangência, singularidade e importância entendemos a Etnomatemática como um dos conteúdos essenciais para se encontrar numa licenciatura. No entanto, encontramos em nossa pesquisa 3 disciplinas obrigatórias que abordam Etnomatemática, em 3 cursos (uma por curso). Duas das disciplinas são ofertadas em cursos de institutos federais, e a outra em uma universidade. Encontramos uma única eletiva tangenciando esse tema, num curso oferecido por uma universidade.

Nas quatro disciplinas mencionadas, a Etnomatemática não é abordada como assunto principal em duas delas, caminhando lado a lado com assuntos como Modelagem Matemática, Resolução de Problemas, Didática da Matemática e outros temas comuns em disciplinas que têm como objetivo fornecer uma visão geral de áreas de pesquisa em Educação Matemática. Nas outras duas, sendo apenas uma delas obrigatória, a Etnomatemática é o assunto central ao lado de Antropologia, e se relaciona a vários dos temas elencados por nós neste trabalho como importantes, como Currículo, Cultura Afro-Brasileira e Diversidade.

Estudos de Gênero

De acordo com hooks³ (2021) hoje lidamos com uma sociedade menos machista com uma maior divisão de tarefas e responsabilidade com casa e filhos que antes recaiam quase que exclusivamente sobre as mulheres “ainda não alcançamos nem mesmo um traço do que seria a equidade de gênero” (p.122). Para lidar com essas e outras questões feministas entendemos que o estudo sobre essas questões é também relevante e necessário.

Trouxemos da nossa análise que foram encontradas 4 disciplinas obrigatórias sobre Estudos de Gênero, em 4 cursos (uma por curso). Duas das disciplinas são de cursos em universidades, e as outras duas em institutos federais. Como eletivas, também foram encontradas 4 disciplinas, em 3 cursos, todos oferecidos por universidades.

No caso específico da matemática, a importância da presença do tema Estudos de Gênero desde a formação inicial de professores contribui, por exemplo, para discussões e reflexões sobre a pouca divulgação de feitos de mulheres matemáticas, fato que conduz à falsa ideia de que esta seja uma área destinada ao universo masculino (e em particular, do homem branco). A inserção deste tipo de discussões mudaria a forma como essas situações são analisadas e entendidas, contribuindo para desnaturalizar certas concepções e conceitos das relações de gênero, quebrando a relação de poder entre masculino e feminino.

Negacionismo

Segundo Vilella e Selles (2020, p. 10)

Enquanto o negacionismo científico se circunscreve a conceitos e explicações elaboradas pela comunidade científica, a pós-verdade assume um caráter mais genérico e amplo, pois diz respeito à produção e difusão de informações falsas sobre os mais variados temas, sempre com intenção de distorcê-las e a serviço de um determinado grupo cuja ideologia se assume conservadora. Informações são fabricadas ou distorcidas e acabam reforçando o preconceito e a intolerância sobre aqueles grupos que ameaçam os valores conservadores. Então, podemos compreender que o negacionismo científico é um processo mais sofisticado de produção de desinformação, que se estrutura em narrativas conspiracionistas e é travestido de Ciência.

Entendemos, portanto, de grande importância que este tema seja tratado em sala de aula pelos docentes junto aos seus alunos e que de alguma forma esses professores sejam formados já nas suas licenciaturas com um mínimo de

³ Gloria Jean Watkins, mais conhecida pelo pseudônimo bell hooks, em homenagem a sua bisavó, escrito em minúsculas como uma forma de protesto.

embasamento sobre o tema. Porém, em nossa pesquisa encontramos 4 disciplinas obrigatórias a respeito de Negacionismo, em 4 cursos (uma por curso), todas oferecidas por institutos federais. Foi encontrada ainda 1 disciplina eletiva sobre o tema, também oferecida por instituto federal.

Assim como em algumas categorias anteriores, não foi encontrada uma disciplina que explicitasse em seu nome ou ementa exatamente a palavra negacionismo, mas a partir da descrição contida nos documentos das disciplinas e das obras sugeridas como bibliografia de estudo das mesmas, inferimos que essas quatro disciplinas permitem abordar assuntos e realizar discussões pertinentes ao tema (Método Científico, Construção e Realidade na Ciência, Conhecimento Humano e Conhecimento Científico, Concepções de Ciência e Evolução Histórica, Neutralidade Científica).

Considerações Finais

Como já ressaltamos, nossas análises para essa pesquisa se basearam apenas nos documentos (fluxogramas, ementas) disponibilizados de modo público nos sites das universidades e institutos federais considerados, e visavam. O trabalho conduzido por docentes na universidade não se limita ao que prescrevem as ementas das disciplinas que ministram, e desse modo, não podemos afirmar apenas a partir da análise documental, que cada disciplina que encontramos aborda exatamente o que consta em sua ementa, ou ainda, que os temas e discussões considerados importantes neste trabalho (Branquitude, Cultura Afro-Brasileira/Racismo, Currículo, Decolonialidade, Diversidade/Inclusão, Etnomatemática, Estudos de Gênero e Negacionismo) que julgamos não serem abordados nas disciplinas, na verdade sejam de fato abordados, mesmo que não mencionados nas ementas.

Entendemos que uma continuidade deste trabalho envolveria uma nova pesquisa, com realização de entrevistas a respeito desses temas e de sua abordagem ou não abordagem nos cursos de licenciatura em Matemática, com docentes e licenciandas(os) dessas instituições.

Ao longo do trabalho pudemos perceber uma presença maior de alguns temas e uma presença mais tímida de outros. Para além da importância intrínseca dos temas, atribuímos a maior presença dos temas Cultura Afro-Brasileira/Racismo e Diversidade/Inclusão à existência de um maior conjunto de normativas legais que os abordam, em relação aos demais temas. Nossa opção em agrupar em uma mesma categoria os temas Diversidade/Inclusão também pode ter contribuído para

um maior número de disciplinas aí categorizadas, já que muitas vezes os estudos das diversidades também perpassam o tema inclusão.

Nos causou estranheza que Estudos de Gênero estivesse tão pouco contemplado tanto em disciplinas obrigatórias quanto em eletivas, uma vez que os Movimentos Feministas e o Movimento Negro possuem notoriedade e similaridades em termos de histórico de luta. Uma possível explicação seria o fato de ser comum o relato de que os diversos feminismos causam na verdade uma fragmentação, que enfraqueceria o movimento. Porém, autoras como Letícia Nascimento (2021) defendem a importância dos diversos feminismos (Feminismo Negro, Transfeminismo) e afirma que a existência deles é, na verdade, necessária.

Conforme apontamos, não foram encontradas menções nas ementas, objetivos ou obras bibliográficas das disciplinas ao conceito de Branquitude, o que a princípio, nos faz supor que discussões a respeito do reconhecimento de privilégios e vantagens raciais de grupos brancos podem não surgir ao longo de todo o curso de licenciatura em matemática nessas instituições. A ausência de reflexões a respeito do tema abre uma lacuna de formação para a futura atuação docente, mas também durante a própria formação do licenciando, uma vez que tal conceito se entrelaça direta ou indiretamente com vários dos demais que destacamos na pesquisa. Em particular, não encontramos em nenhuma das disciplinas em que Negacionismo pode ser trabalhado menção ao conceito de pós-verdade, nem obras nas ementas que pareçam abordar a similaridade entre o negacionismo científico que todos temos presenciado atualmente - a negação de uma ciência predominantemente eurocêntrica e branca - e o fato de que durante períodos coloniais, este era o tratamento dado pelos povos invasores - de origem eurocêntrica e branca - à cultura e saberes de povos originários e escravizados. Consideramos também que, pelas possibilidades de aproximação e interação com diversas questões e discussões a serem abordadas quando se trabalha a partir de uma perspectiva decolonial, é essencial que haja disciplina sobre Etnomatemática nas licenciaturas em Matemática, algo que não percebemos que ocorra atualmente, conforme nossa pesquisa e análises.

Ser professor é estar em constante estudo, aperfeiçoamento e formação continuada. O que ocorre é que muitas vezes, conforme destaca Mantoan (2003), os professores alegam uma falta de formação para lidar com determinados temas, e esperam que seja fornecido alguma espécie de manual ou roteiro que os ensine a lidar com as dificuldades encontradas. Porém, no mundo acelerado em que vivemos,

não podemos nos resignar com a nossa formação inicial e ensinar por anos a fio de modo desconectado da realidade, como se esta não fosse possível de ser discutida, pensada e aperfeiçoada. Além disso, outro ponto importante é que se a formação inicial já não contemplar aquilo com que vamos ter que lidar nos primeiros anos de prática efetiva em sala de aula, por quantos anos lecionaremos sem tais conhecimentos até que busquemos uma formação continuada que aperfeiçoe nossa graduação?

Precisamos saber matemática, saber ensinar matemática, mas também saber lidar com a diversidade do mundo, dos diversos contextos sociais e políticos e, através da (e com a) matemática ajudar a promover uma formação crítica para a mudança.

Nas palavras de Paulo Freire (2018, p. 26)

Não é possível um compromisso autêntico se, àquele que se julga comprometido, a realidade se apresenta como algo dado, estático e imutável. Se este olha e percebe a realidade enclausurada em departamentos estanques. Se não a vê e não a capta como uma totalidade, cujas partes se encontram em permanente interação. Daí sua ação não poder incidir sobre as partes isoladas, pensando que assim transforma a realidade, mas sobre a totalidade. É transformando a totalidade que se transformam as partes e não o contrário.

Enquanto pesquisadores, defendemos que cada vez mais a formação docente, e em particular, a formação docente em Matemática se aproxime de uma perspectiva decolonial, perspectiva essa que em nossa visão auxilia a incorporar conhecimentos e sabedorias outras também necessárias para uma visão completa da realidade e das pessoas.

Referências

BALLESTRIN, Luciana. América Latina e o giro decolonial. **Revista brasileira de ciência política**, p. 89-117, 2013.

CARDOSO, Lourenço. O branco-objeto: O movimento negro situando a branquitude. **Instrumento: Revista de Estudo e Pesquisa em Educação**. Juiz de Fora, v. 13, n. 1, 2011.

CARONE, Iray; BENTO, Maria Aparecida Silva. **Psicologia social do racismo: estudos sobre branquitude e branqueamento no Brasil**. Editora Vozes Limitada, 2002.

CEDERJ. **Disciplinas e ementas do Curso de Licenciatura em Matemática do Consórcio CEDERJ (curso sob responsabilidade das universidades UFF e UNIRIO)**. Disponível em < <https://www.cecierj.edu.br/consorcio-cederj/cursos/matematica/> >. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

CEFET (campus Petrópolis). **Disciplinas e ementas do Curso de Licenciatura em Matemática do CEFET - campus Petrópolis**. Disponível em < <http://www.cefet-rj.br/index.php/licenciatura-em-matematica-campus-petropolis> >. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática Arte ou técnica de explicar e conhecer**. 5ª ed. São Paulo. Editora Ática, 1998.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. 38ªed. RJ/SP. Paz & Terra; 2018.

GIRALDO, Victor. Formação de professores de matemática: para uma abordagem problematizada. **Ciência & Cultura**, v. 70, p. 37-42, 2018.

GIRALDO, Victor; FERNANDES, Felipe Santos. Caravelas à Vista: Giros Decoloniais e Caminhos de Resistência na Formação de Professoras e Professores que Ensinam Matemática. **Perspectivas da Educação Matemática – INMA/UFMS – v. 12, n. 30, p.467-501, 2019.**

GOMES, Nilma Lino. Educação e Identidade Negra. **Aletria: Revista De Estudos De Literatura**, v.9, p. 38–47, 2002. DOI: <https://doi.org/10.17851/2317-2096.9..38-47>.

HEALY, Lulu; POWELL, Arthur B. Understanding and Overcoming “Disadvantage” in Learning Mathematics. In: M.A. (Ken) Clements et al. (Eds.), **Third International Handbook of Mathematics Education**, p. 69-100, 2013. DOI:[10.13140/RG.2.1.2054.0646](https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2054.0646).

hooks, bell. **O feminismo é para todo mundo: políticas arrebatadoras/bell hooks; tradução Bhuví Libanio**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 2021.

IFF (campus Campos Centro). **Disciplinas e ementas do Curso de Licenciatura em Matemática do IFF - campus Campos Centro**. Disponível em <<http://licenciaturas.centro.iff.edu.br/cursoslicenciatura/licenciatura-em-matematica>>. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

IFRJ (campus Nilópolis). **Disciplinas e ementas do Curso de Licenciatura em Matemática do IFRJ - campus Nilópolis**. Disponível em <<https://portal.ifrj.edu.br/cursos-graduacao/licenciatura-matematica-nilopolis>>. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

IFRJ (campus Paracambi). **Disciplinas e ementas do Curso de Licenciatura em Matemática do IFRJ - campus Paracambi**. Disponível em <<https://portal.ifrj.edu.br/cursos-graduacao/licenciatura-matematica-paracambi>>. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

IFRJ (campus Volta Redonda). **Disciplinas e ementas do Curso de Licenciatura em Matemática do IFRJ - campus Volta Redonda**. Disponível em <<https://portal.ifrj.edu.br/volta-redonda/licenciatura-matematica>>. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

LOURO, Guacira Lopes; FELIPE, Jane; GOELLNER, Silvana Vilodre (orgs.). **Corpo, gênero e sexualidade**. Um debate contemporâneo na educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 6ª reimpressão, 2018. ISBN 978-85-326-2914-2.

MACEDO, Elizabeth. Currículo como espaço-tempo de fronteira cultural. **Revista Brasileira de Educação**, nº 11, p. 285-296, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782006000200007>

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como Fazer?** 2ªed. São Paulo: Moderna; 2006.

MOREIRA, Plínio Cavalcanto; FERREIRA, Ana Cristina. O Lugar da Matemática na Licenciatura em Matemática. **BOLEMA**, Rio Claro (SP), v. 27, n. 47, p. 981-1005, dez. 2013.

MOTA NETO, João Colares; STRECK, Danilo. Fontes da educação popular na América Latina: contribuições para uma genealogia de um pensar pedagógico decolonial. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, v. 35, n. 78, p. 207-223, nov./dez. 2019.

NASCIMENTO, Letícia Carolina. **Transfeminismo**. São Paulo: Jandaíra, 2021.

NÓVOA, António. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, 2017.

ROSA, Katemari; ALVES-BRITO, Alan; PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Pós-verdade para quem? Fatos produzidos por uma ciência racista. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Florianópolis, SC, Brasil - ISSN 2175-7941**. Edição v. 37 n. 3, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n3p1440>

SCHUCMAN, Lia Vainer. **Entre o encardido, o branco e o branquíssimo: branquitude, hierarquia e poder na cidade de São Paulo**. Veneta, 2016.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SKOVSMOSE, Ole. Inclusões, encontros e cenários. **Educação Matemática em Revista**, v. 24, n. 64, p. 16-32, 2019

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; CANDAU, Vera Maria Ferrão. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. **Educação em revista**, v. 26, n. 01, p. 15-40, 2010.

UENF. **Disciplinas e ementas do Curso de Licenciatura em Matemática da UENF**. Disponível em < <https://uenf.br/posgraduacao/licenciatura-matematica/documentos/> >. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

UERJ. **Disciplinas e ementas dos Cursos de Licenciatura em Matemática da UERJ**. Disponível em < <https://www.ementario.uerj.br/> >. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

UFF. **Disciplinas e ementas do Curso de Licenciatura em Matemática da UFF (campus Niterói)**. Disponível em < <https://www.uff.br/?q=curso/matematica/12702/licenciatura/niteroi> >. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

UFF. **Disciplinas e ementas do Curso de Licenciatura em Matemática da UFF (campus Santo Antônio de Pádua)**. Disponível em < <https://www.uff.br/?q=curso/matematica/12713/licenciatura/santo-antonio-de-padua> >. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

UFRJ. **Seqüências Curriculares do Curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ**. Disponível em < <http://www.im.ufrj.br/licenciatura/pag/pag/SequenciasCurriculares.html> >. Acesso em: 24 de mai. de 2023.

UFRJ. **Disciplinas e ementas do Curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ**. Disponível em < <http://www.im.ufrj.br/licenciatura/> >. Acesso em: 24 de mai. de 2023.

UFRRJ (campus Nova Iguaçu). **Grade (fluxograma) e Projeto Pedagógico de Curso (PPC) da Licenciatura em Matemática da UFRRJ - Instituto Multidisciplinar**. Disponível em < <http://www.ni.ufrj.br/cursos/graduacao/matematica-licenciatura/> >. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

UFRRJ (campus Seropédica). **Disciplinas obrigatórias e suas ementas - Curso de Licenciatura em Matemática da UFRRJ**. Disponível em < <https://cursos.ufrj.br/grad/matematica/obrigatoria/> >. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

UFRRJ (campus Seropédica). **Disciplinas optativas e suas ementas - Curso de Licenciatura em Matemática da UFRRJ**. Disponível em < <https://cursos.ufrj.br/grad/matematica/optativas/> >. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

UNIRIO. **Escola de Matemática - Curso de Licenciatura em Matemática da UNIRIO**. Disponível em < <https://matematica.uniriotec.br/licenciatura/> >. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

UNIRIO. **Disciplinas e ementas do Curso de Licenciatura em Matemática da UNIRIO**. Disponível em < <https://portais.unirio.br:8443/ementario/curriculo.action?v=671> >. Acesso em: 17 de ago. de 2023.

VILELA, Mariana Lima; SELLES, Sandra Escovedo. É possível uma educação em ciências crítica em tempos de negacionismo científico?. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 3, p. 1722-1747, 2020.

Submetido em janeiro de 2023.

Aceito em agosto de 2023.