

FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA(S): UM OLHAR DECOLONIAL SOBRE AS MUDANÇAS DE PERSPECTIVAS DOS ESTUDANTES

DOI: <https://doi.org/10.33871/22385800.2020.9.19.74-94>

Ivo da Silva Knopp¹
Victor Giraldo²
Victor Hugo Quaglia de Araujo³
Cleber Dias da Costa Neto⁴

Resumo: Este trabalho busca investigar como são constituídas, no contexto do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro, as mudanças de concepções e de perspectivas dos licenciandos sobre o próprio curso e sobre a profissão docente. Para isso, analisamos os impactos do curso de Licenciatura em Matemática na formação para ensinar matemática(s) no Ensino Fundamental e Médio a partir da decolonialidade. Propusemos uma roda de conversa com os estudantes de Licenciatura para coletar e analisar os dados, seguindo um modelo de análise de vídeos e transcrições. Observamos que as mudanças de perspectiva ocorridas expõem questões discutidas por referenciais teóricos sobre formação de professores. As reflexões ocorridas durante a execução dos procedimentos metodológicos configuram-se em grandes contribuições para o desenvolvimento deste artigo, pois reforçam nosso entendimento de que a investigação sobre a formação de futuros professores de matemática(s) deve ser problematizada, significativa e decolonial.

Palavras-chave: Educação Matemática. Decolonialidade. Formação de professores. Matemática no ensino superior.

UNDERGRADUATE PROGRAMME FOR MATHEMATICS TEACHER EDUCATION: A DECOLONIAL LOOK AT THE CHANGING PERSPECTIVES OF STUDENTS

Abstract: In this paper, we analyse the changes in the undergraduates' perspectives regarding the Undergraduate Teachers' Education Program within the Federal University of Rio de Janeiro and the profession of a mathematics teacher. Through the perspective of decoloniality, we investigated the Undergraduate Teachers' Education Program influence in the students' education to teach mathematics in primary school and high school. A round table was launched to initiate the conversation with undergraduate students and the data collected was analysed following a model for video and transcript analysis. The changes in perspective observed in this study expose issues previously approached by theoretical frameworks regarding the teachers' education. The reflections generated by this research reinforce the importance of the future mathematics teachers' education through a significant, problematized and decolonial perspective.

Keywords: Mathematics education. Decoloniality. Teachers' education. Mathematics in the University education.

¹ Mestrando, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, E-mail: ivosknopp@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4560-5017>.

² Doutor, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, E-mail: victor.giraldo@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2246-6798>.

³ Licenciando em Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, E-mail: victor.quaglia@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1726-0485>.

⁴ Doutor, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, E-mail: cleberneto@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7801-8591>.

Introdução

O presente trabalho se insere em uma pesquisa desenvolvida durante o ano de 2019, reconstruída desde então pelos autores, e vinculada ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), em que o terceiro autor é bolsista orientado pelo segundo autor. Já o primeiro e último autores são pesquisadores voluntários que colaboram com a investigação. O objetivo geral da pesquisa é investigar como acontecem as mudanças de perspectivas dos estudantes da Licenciatura em Matemática sobre o curso de formação inicial e sobre a profissão, durante sua trajetória na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Assim como apontamos em Costa-Neto e Giraldo (2020), inspirados no trabalho de Nóvoa (2009), temos o entendimento de que as práticas docentes dos futuros professores – tratados por licenciandos neste espaço – e suas concepções sobre a profissionalização da docência são constituídas, em certa medida, pelos percursos construídos durante a formação inicial, nos quais ocorrem mudanças de expectativas e de perspectivas sobre a profissão.

Estruturamos este artigo a partir do diálogo da literatura de pesquisa em formação de professores com trabalhos construídos em uma perspectiva decolonial. Assim, é essencial discutirmos, inicialmente, o conceito de decolonialidade para, em seguida, podermos dialogar com ele.

Formação de professores de matemática e decolonialidade

Como evidenciado por autores como Maldonado-Torres (2007) e Walsh (2009), a colonialidade surge a partir da dominação política e territorial de um povo sobre outro, mas persiste sobre este último, permeando e articulando as relações de trabalho, de conhecimento, de autoridade e as variadas relações intersubjetivas. A colonialidade é caracterizada pela imposição de epistemologias e paradigmas hegemônicos, exibindo-os como possibilidades únicas e naturalizadas em suas diferentes formas de manifestação, por meio de uma ideia evolucionista de linearidade “natural” de “progresso”, de modo que estaríamos sempre caminhando para um estágio mais avançado (WALSH, 2009; MALDONADO-TORRES, 2007; GIRALDO; FERNANDES, 2019; MATOS; QUINTANEIRO, 2019). Portanto, tudo que vá de encontro a esses princípios, é colocado no lugar do “atraso” e do “primitivismo”, subalternizando e, se possível, destruindo os indivíduos que discordem de tais princípios.

Por outro lado, segundo Walsh (2009), junto à colonialidade, surge a decolonialidade como uma forma de sustentar e (re)construir todas essas mentalidades e relações de poder,

expondo fissuras nas quais podemos agir e nas quais lutamos pelo fim da subalternização e do apagamento de qualquer indivíduo. Assim como os autores que discorrem sobre a “*decolonialidade*”, optaremos pelo uso desta palavra, ao invés de “*descolonialidade*”, por entendermos que é impossível chegarmos a um estágio sem qualquer influência colonial, já que a colonialidade está presente em nosso imaginário desde que nascemos. Ou seja, compreendemos que o termo “*descolonialidade*” se remete a um estágio nulo de colonialidade, enquanto o termo “*decolonialidade*” é referente a uma política que não desconsidera as influências coloniais, mas que busca atuar nas fissuras apontadas por Walsh (2009), identificando, expondo e combatendo os traços da colonialidade em suas diferentes instâncias. Nesse sentido, é mais adequado o uso do termo “*decolonialidade*”, visto que desejamos entender como outras culturas invisibilizadas em um modelo de ensino colonial podem contribuir para desconstruir e ressignificar a cultura na qual estamos inseridos.

Visto isso, usaremos em diversas situações, assim como Matos e Quintaneiro (2019), o termo “*matemática(s)*” com o plural indicado entre parênteses, pois, assim, enfatizamos as tensões entre uma concepção única e (neo)colonial de *matemática* e uma concepção plural e decolonial de *matemáticas*, referenciadas nos mais variados contextos sociais, culturais, históricos e políticos em que inserem-se suas práticas e saberes. Estamos de acordo com tais autores porque consideramos esse um passo importante para pluralizar e problematizar, em uma dimensão micropolítica, as concepções históricas mundiais, tradicionais e (neo)colonialmente concebidas e centradas no continente europeu.

Giraldo e Fernandes (2019) também apontam o projeto ético, político e estético estabelecido pela colonialidade, no sentido de que esta age nesses três âmbitos e determina, por exemplo, os indivíduos e os conhecimentos que são passíveis de admiração, colocando os demais no lugar do “feio”, do “atraso”, do “imoral” e do “sem conhecimento/sem cultura”. Acreditamos que tais características também reverberam na formação de professores de matemática(s). Isto é, entendemos que a colonialidade na formação de professores está presente desde a sua elaboração em documentos oficiais até a sua aplicação, pois há uma intencionalidade sobre qual professor a instituição deseja formar e quais conhecimentos ele deve possuir, invisibilizando a pluralidade e outras possibilidades existentes na formação de professores de matemática(s). Portanto, compreendemos que ouvir os professores em formação e apresentar suas narrativas alinha-se a uma perspectiva decolonial da formação de professores de matemática(s), já que esses indivíduos podem ter sido subalternizados em diferentes contextos. Assim, entendemos que analisar como ocorrem as mudanças de perspectivas dos licenciandos sobre o seu curso de formação inicial e sobre a sua profissão

ajuda a pensar em outras possibilidades para a formação de professores de matemática(s).

Consideramos importante destacar brevemente nossas trajetórias profissionais a fim de situar a pesquisa e seus autores e de não nos colocarmos em um lugar de neutralidade, pois, alinhando-nos a Freire (1996), acreditamos que esta não existe. Dessa forma, entendemos que posicionar-se de maneira aparentemente neutra, tanto no âmbito social quanto educacional, é um ato político a serviço da colonialidade, da subalternização e da exclusão de certos indivíduos. Sendo assim, lutamos por uma educação crítica, não excludente e decolonial, tanto na escola quanto no ensino superior, nesse caso na formação de professores.

Os autores possuem um forte vínculo com a instituição pesquisada, pois foi na UFRJ que se graduaram em diferentes épocas. Atualmente, todos são pesquisadores do Laboratório de Práticas Matemáticas do Ensino (LaPraME), ligado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT) do Instituto de Matemática da UFRJ (IM-UFRJ). O primeiro autor foi estudante da Licenciatura em Matemática da UFRJ de 2016 a 2019 e hoje é mestrando em Ensino de Matemática no PEMAT. O segundo autor é coordenador do LaPraME, professor do IM – UFRJ, onde atua na Licenciatura em Matemática e nos cursos de mestrado e doutorado do PEMAT, também foi estudante de graduação, mestrado e doutorado na UFRJ. O terceiro autor está no ano de conclusão da Licenciatura em Matemática da UFRJ. O quarto autor é professor do Colégio de Aplicação da UFRJ (CAp-UFRJ), unidade corresponsável pela Licenciatura em Matemática da UFRJ, e foi estudante de graduação, mestrado e doutorado no IM-UFRJ. Dessa maneira, não podemos e não desejamos nos colocar como externos ao contexto da pesquisa. Na verdade, assumimos nossos vínculos com a instituição como um enviesamento que compõe a pesquisa e se configura em aspecto metodológico central, sendo mais bem detalhado no decorrer deste artigo.

Antes de avançarmos para o detalhamento do contexto da pesquisa e dos procedimentos metodológicos, apresentamos brevemente como entendemos o currículo e a sua relação com o plano estético da colonialidade da formação de professores de matemática(s) na UFRJ no processo de constituição das transições durante a graduação. Assim como já apontamos em Costa-Neto e Giraldo (2020), acreditamos que “*currículo* não se constitui apenas por *textos*, mas também por *discursos*”, e, nesse sentido, surgem outras questões acerca do que desejamos investigar. São elas: esses discursos dentro da UFRJ estão vinculados a um projeto de colonialidade e, portanto, subalternizam os licenciandos? Tais discursos alteram as perspectivas dos licenciandos?

Algumas problemáticas presentes na formação de professores de matemática(s) já haviam sido discutidas pelo matemático alemão Felix Klein (1849 – 1925). Klein expôs uma

espécie de ruptura entre a matemática abordada nas escolas e a matemática presente nas universidades, nomeando esta ruptura como “dupla descontinuidade”. Isto é, para Klein (2009), a primeira descontinuidade se apresenta quando o licenciando ingressa na graduação e observa um choque entre a(s) matemática(s) construída na escola básica e aquela vivida como professor em formação. Enquanto a segunda descontinuidade reside quando o docente, agora formado, retorna à escola como professor e nota que a(s) matemática(s) que permeou sua formação universitária não é suficiente para ensinar a(s) matemática(s) da escola.

Embora muitos anos distanciem a sociedade atual daquela vivida por Klein, entendemos que a dupla descontinuidade na formação de professores de matemática(s) persiste em alguns cursos de licenciatura, observando-se por meio de relatos orais de professores em atuação com os quais temos contato em nosso dia-a-dia. Em especial, na UFRJ, notamos a presença da dupla descontinuidade por estarmos vinculados a tal curso, seja como alunos egressos ou como docentes da instituição. Observamos aqui que, embora Klein (2009), de fato, reconheça o protagonismo da escola, suas contribuições baseiam-se na compreensão de que o desenvolvimento da(s) matemática(s) na escola deve estar a serviço do desenvolvimento da matemática como ciência, classificando o conhecimento matemático do professor como uma subcategoria da matemática científica. No entanto, acreditamos que, seguindo essa concepção, subalternizaríamos os conhecimentos matemáticos do professor, subordinando-os ao conhecimento matemático científico e, assim, o docente se tornaria um agente da manutenção da ordem colonial e da hierarquização do saber. Logo, o olhar de Klein (2009) sobre a formação de professores de matemática(s) é importante por expor problemas e reconhecer o protagonismo da escola nessa formação, mas é insuficiente para compreendermos as mudanças nos percursos, nas perspectivas e nas expectativas de tais licenciandos, como também, em sua forma pura e simples, possui traços de colonialidade.

Em um contexto mais atual, diversos autores (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 1999; TARDIF; LESSARD; LAHAYE, 1991; NÓVOA, 2009) tratam sobre a formação de professores sob uma perspectiva crítica. Por exemplo, Tardif, Lessard e Lahaye (1991) criticam uma exterioridade dos professores em relação à sua formação profissional, não especificamente de matemática:

[...] a relação do(a)s professore(a)s com os saberes da formação profissional aparece como uma relação de exterioridade: as universidades e os formadores universitários assumem as tarefas de produção e legitimação dos saberes científicos e pedagógicos enquanto o(a)s professore(a)s devem apropriar-se deles no decorrer de sua formação, como normas e elementos de sua competência profissional, ela própria sancionada pela universidade e

pelo Estado. [...] De fato, se suas relações com os saberes parecem problemáticas, como dizíamos acima, não é porque essas mesmas relações sempre implicam, no fundo, numa certa distância – social, institucional, epistemológica – que os separa e os desapropria desses saberes, produzidos, contratados e legitimados por outros? (p. 222 – 223).

Observamos que os autores já evidenciavam, embora não usassem esse termo, uma subalternização dos professores frente à sua formação, inferiorizando e deslegitimando o lugar dos saberes próprios do professor nesse processo. Isto é, entendemos que essa característica da formação é reflexo da colonialidade que pode ter permanecido nos cursos de licenciatura de uma forma geral. Acreditamos que a formação pensada deste modo privilegia o que Cochran-Smith e Lytle (1999) chamam (e criticam) de “conhecimento *para* a prática”, no qual se assume que os conhecimentos ditos “formais” e a teoria produzidos pelos pesquisadores da universidade seriam a referência que os professores devem aprender *para* aplicar na prática. Como outra possibilidade de conceber a formação, as autoras propõem o “conhecimento *da* prática”, que assume que os saberes necessários ao ofício do professor são produzidos quando os docentes tratam suas próprias escolas e salas de aula como objeto de investigação intencional, ao mesmo tempo em que tratam o conhecimento e a teoria produzidos por outros também como objeto de investigação. Diante dessas duas concepções, estamos mais alinhados à segunda, pois a recorrente investigação proposta por ela e feita pelos professores pode tornar evidentes traços de colonialidade, em um processo de desconstrução. No entanto, como Cochran-Smith e Lytle (1999) apontam, embora sejam consideravelmente diferentes, a linha de divisão entre tais concepções e uma outra (“conhecimento *na* prática”) não é bem determinada, no sentido de que coexistem no mundo educacional.

Também em uma dimensão contemporânea, Nóvoa (2009) aborda o conceito de cultura profissional docente, na qual, para o autor, todos os professores deveriam estar inseridos, uma vez que ele afirma que os processos formativos baseados na investigação só fazem sentido se forem construídos dentro da própria profissão. Nóvoa (2009) também propõe o fortalecimento de

[...] *comunidades de prática*, isto é, um espaço conceptual construído por grupos de educadores comprometidos com a pesquisa e a inovação, no qual se discutem ideias sobre ensino e aprendizagem e se elaboram perspectivas comuns sobre os desafios da formação pessoal, profissional e cívica dos alunos (p. 8).

Cochran-Smith e Lytle (1999) também apresentam as *comunidades investigativas* (“*inquiry communities*”), nas quais professores e estudantes tomam a *investigação como*

postura (“*inquiry as stance*”) para produzir conhecimento e teorizar suas práticas, interrogando e interpretando a teoria e a pesquisa de cada um (p. 289). As autoras também indicam algumas perguntas importantes nesse processo de produção de conhecimento, as quais entendemos que são de central importância em uma perspectiva de formação decolonial a partir dessas comunidades:

Quem eu sou como professor? O que estou assumindo sobre esse aluno, esse grupo, essa comunidade? Qual o sentido os meus estudantes estão produzindo sobre o que está acontecendo na sala de aula? Como os trabalhos e pesquisas dos outros (participantes da comunidade) informam meus próprios entendimentos? Quais são as suposições fundamentais dos materiais, textos, testes, estruturas curriculares e dos documentos escolares? O que eu estou tentando fazer aqui (na comunidade) e por quê? Como meus esforços individuais como professor se conectam com os esforços da comunidade e com as agendas maiores de mudança social e escolar? (idem, p. 292 – tradução nossa).

Não só defendemos essas comunidades, mas entendemos, tanto quanto Nóvoa (2009) e também na direção do que apontam Cochran-Smith e Lytle (1999), que, assim como a formação de professores, elas devem possuir uma responsabilidade de transformação social, no sentido de que as práticas ali discutidas não podem estar a serviço de um projeto de colonialidade e, sim, devem atuar nas fissuras desta.

No contexto mais específico da formação de professores de matemática(s), Fiorentini e Oliveira (2013) apresentam três perspectivas possíveis sobre a prática do educador matemático, dentre as quais temos maior afinidade com a terceira. Esta consiste em entender a matemática como prática social, com saberes complexos que precisam ser estudados e analisados, fazendo com que a prática formativa tenha como eixo principal de problematização as múltiplas atividades profissionais do educador matemático (professor da escola básica ou do ensino superior, tutor de ensino à distância, produtor de softwares, etc.). Nessa perspectiva, não faz sentido falar em Matemática (com letra maiúscula), mas, sim, em matemática (com letra minúscula) ou matemáticas, considerando seu caráter múltiplo (FIORENTINI; OLIVEIRA, 2013, p. 921 – 922). Por outro lado, entendemos que não basta considerar o caráter social da prática do professor de matemática(s) como os autores sugerem, mas também problematizar os paradigmas sociais que a orientam. Por exemplo, não basta buscar uma matemática(s) que se aproxime da realidade social do estudante, é necessário também entender o que faz essa realidade ser como é com o objetivo de transformá-la. Dessa forma, acreditamos que a formação estará mais engajada com a decolonialidade.

Ainda no âmbito da formação de professores de matemática, Giraldo (2019) expõe um

embate – “que deve ser tratado, de fato, como uma oposição” (p. 8) – entre duas matemáticas nos meios acadêmicos, escolares e sociais num geral, as quais são nomeadas como matemática problematizada e matemática não problematizada. Por matemática não problematizada, entende-se que se refere à concepção de uma, e somente uma, matemática, estabelecida como um corpo de conhecimentos que está em constante estado de evolução rumo a uma matemática cada vez “mais avançada”, fruto da inspiração isolada de “gênios com talento inato”. A matemática problematizada, por sua vez, é uma concepção que considera outras possibilidades matemáticas, situadas em diversos contextos históricos e culturais de produção/mobilização de saberes e de formas de estar no mundo e compreendê-lo. Assim, uma abordagem problematizada da matemática privilegia a produção de sentidos e de afetos, ao invés da exposição de fatos, procedimentos e informações (GIRALDO, 2019).

Propusemos, então, uma roda de conversa entre os estudantes da Licenciatura em Matemática da UFRJ, a qual teve participação adicional⁵ de três professores da universidade, incluindo o segundo autor. Nossa tentativa consistiu, então, em introduzir as ideias integradoras dos autores para o nosso ambiente acadêmico e, em seguida, buscar analisar *como se transformam as perspectivas dos licenciandos sobre o curso e sobre a profissão de professor de matemática a partir de suas próprias narrativas em relação aos diferentes percursos durante suas trajetórias na Licenciatura em Matemática da UFRJ*. Nossa análise se dará sob a lente do conceito de decolonialidade abordado, por exemplo, em Walsh (2009), da dupla descontinuidade de Klein, da(s) matemática(s) problematizada(s) de Giraldo (2019), da profissionalização docente tratada por Nóvoa (2009), da crítica à exterioridade em relação aos saberes da profissão abordada por Tardif, Lessard e Lahaye (1991), da terceira perspectiva de Fiorentini e Oliveira (2013) e do “conhecimento *da* prática” de Cochran-Smith e Lytle (1999).

Contextualização da Pesquisa e Metodologia

Antes de tratarmos sobre a metodologia, é importante contextualizar o ambiente em que a pesquisa ocorre e as condições sob as quais está submetida. Então, relataremos algumas características do curso analisado, o público-alvo, o local onde a atividade aconteceu e o porquê de escolhermos a roda de conversa como instrumento metodológico.

O curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ é oferecido em dois turnos: integral (manhã/tarde) e noturno, permitindo-se que os licenciandos possam cursar disciplinas em

⁵Os professores participantes, além do segundo autor desse artigo, participaram da roda de conversa, mas não constituíram o foco de nossa análise nesse artigo. Portanto, suas falas não serão analisadas aqui, embora tenham contribuições importantes sobre o curso para pensarmos em outras possibilidades.

variados horários. Porém, cada turno tem sua especificidade, tanto burocrática – avaliação e carga horária de cada disciplina, por exemplo – quanto pedagógica – públicos distintos e, conseqüentemente, abordagens distintas. As diferenças entre os turnos se farão presentes nos pontos de vista sobre o curso apresentados na roda de conversa. Nesse sentido, consideramos importante registrar a estrutura curricular do curso, a qual sofre algumas alterações não oficiais entre turnos, embora, oficialmente, tal estrutura seja única, como apontamos em Costa-Neto e Giraldo (2019). Embora as distinções entre os currículos não seja um ponto de análise profunda de nossa pesquisa, em alguns momentos da discussão na roda de conversa, será possível perceber tais diferenças a partir dos *discursos* (re)produzidos sobre cada turno.

Figura 1: Estrutura curricular do curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ

DISCIPLINA	C.H.S TM	DISCIPLINA	C.H.S
CONTEUDO MATEMATICO		ENSINO E HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	
Álgebra Linear	60	Didática da Matemática I	30
Análise Complexa	90	Didática da Matemática II	30
Análise Real	90	Evolução das Ciências e da Matemática	60
Cálculo de Uma Variável I	90	Fundamentos de Aritmética e Álgebra	60
Cálculo de Uma Variável II	60	Fundamentos de Funções e Conjuntos	60
Cálculo de Várias Variáveis I	90	Fundamentos de Geometria	60
Cálculo de Várias Variáveis II	90	Informática Aplicada ao Ensino	60
Geometria Euclidiana	90	Laboratório de Instrumentação para o Ensino da Matemática	60
Matemática Finita	60	Matemática na Escola	60
Números Inteiros	60	Monografia I	30
Probabilidade e Estatística	90	Total de CHS	510
Teoria de Anéis e Grupos	60	ÁREAS AFINS	
Vetores no R ² e no R ³	60	Introdução ao Eletromagnetismo	60
Total de CHS	990	Introdução à Computação	60
CONTEUDO PEDAGOGICO		Introdução à Física I	60
Didática	60	Mecânica da Partícula	60
Educação Brasileira	60	Total de CHS	240
Educação e Comunicação II-LIBRAS	60	REQUISITOS CURRICULARES COMPLEMENTARES	
Filosofia da Educação no Mundo Ocidental	60	Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado	400
Fundamentos Sociológicos da Educação	60	Monografia II	120
Psicologia da Educação	60	Atividades Acadêmico-científico-culturais (AACC)	200
Total de CHS	360	Total de CHS	720

Fonte: Costa-Neto e Giraldo, 2019.

Registramos também os blocos curriculares relativos a estas disciplinas, pois, assim como a estrutura curricular, os blocos foram alvos de discussão durante a roda de conversa, além de constituírem a forma com que iremos nos referenciar aos grupos de disciplinas.

Figura 2: Blocos disciplinares do curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ

<i>conteúdo matemático</i>	disciplinas de matemática pura e aplicada, oferecidas pelo IM-UFRJ.
<i>conteúdo pedagógico</i>	disciplinas teóricas da área da educação oferecidas pela FE-UFRJ e uma disciplina de LIBRAS, oferecida pela Faculdade de Letras.
<i>ensino e história da matemática</i>	disciplinas que visam promover discussões sobre a abordagem dos conteúdos matemáticos ensinados na educação básica, todas sob a responsabilidade do IM-UFRJ, com a exceção das disciplinas Didática da Matemática I e II oferecidas pela FE-UFRJ
<i>áreas afins</i>	3 disciplinas do Instituto de Física e 1 disciplina de computação do IM-UFRJ
<i>requisitos curriculares complementares</i>	componentes curriculares obrigatórios que não são disciplinas: Estágio Supervisionado e ICC

Fonte: Costa-Neto e Giraldo, 2019.

Sobre a metodologia, na fase inicial de nosso trabalho, optamos por produzir os dados a partir do instrumento metodológico roda de conversa com um processo de reestruturação dos dados, assim como fizemos em Costa-Neto e Giraldo (2020). Embora haja limitações, a roda de conversa possui princípios de inclusão de todos os participantes, pois possibilita que sejam ouvidos aqueles que muitas vezes não são escutados e, portanto, tal instrumento metodológico pode seguir em uma direção decolonial – algo pelo qual prezamos e lutamos. Para a divulgação da roda de conversa, foi enviado um e-mail, pelo coordenador do curso de Licenciatura em Matemática, para todos os estudantes regularmente matriculados. Destaca-se que nossa intenção inicial era de que a roda de conversa concentrasse, principalmente, licenciandos dos períodos iniciais e finais do curso, pois os relatos desses alunos poderiam evidenciar e contrastar mudanças de perspectivas e expectativas ao longo da formação. No entanto, poucos alunos do final do curso compareceram. Tomamos cuidado também para que, durante a roda de conversa, não houvesse uma subordinação das respostas dos licenciandos às respostas dos docentes, estando todos os participantes com o mesmo poder de voz naquele ambiente. Esse cuidado está relacionado à perspectiva decolonial que desejávamos que a roda de conversa possuísse, pois, por vezes, os licenciandos são subalternizados por professores formadores que agem como mantenedores de uma ordem colonial, mesmo que não tenham consciência disso. Todavia, acreditamos que a subordinação das falas dos licenciandos aos professores não tenha sido totalmente eliminada da roda de conversa, assim como entendemos que é impossível atingir um estágio nulo de colonialidade (WALSH, 2009).

Dessa forma, o evento ocorreu durante o Requisito Curricular Complementar (RCC) denominado Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais (AACC), ofertado pelo IM-UFRJ no primeiro semestre de 2019, o qual tem como objetivo a realização de seminários e oficinas para os estudantes da licenciatura do Instituto. A escolha por esse ambiente para a aplicação da roda de conversa se deu por acreditarmos que o horário era favorável à participação do público-alvo, já que era intermediário entre os turnos integral e noturno, abrangendo uma

diversidade maior de estudantes, além do fato de que os objetivos do RCC são compatíveis com a natureza de nossa atividade. Assim, a da roda de conversa em questão contou com a participação de quarenta estudantes de Licenciatura em Matemática da UFRJ, de duas professoras (a responsável pelo RCC e outra interessada pela investigação) que atuam neste curso e dos três primeiros autores deste artigo. Todos concordaram com os termos de confidencialidade e, portanto, tivemos um consentimento compactuado⁶. Ressaltamos que nossa participação se concentrou, sobretudo, na mediação do debate e em breves colocações que levaram em conta a nossa trajetória como alunos e professor do curso. Nesse sentido, não nos posicionamos de modo externo e isento à pesquisa, mas como fizemos em Costa-Neto e Giraldo (2020), assumimos esse enviesamento enquanto parte estruturante da investigação, sem prejudicá-la, pois os procedimentos metodológicos adotados consideram essas influências como parte da construção dos discursos.

Assim, gravamos as discussões em vídeo, com unânime concordância dos participantes, tornando tal gravação, com cerca de duas horas de duração, o principal meio de obtenção de dados desta pesquisa. Com a finalidade de guiar as discussões da roda, elaboramos um roteiro, o qual foi apresentado na ordem descrita a seguir.

Quadro 1: Perguntas norteadoras da roda de conversa

1 – Qual foi sua motivação para ingressar no curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ?
2 – Quais eram suas expectativas ao ingressar no curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ?
3 – Você pretende atuar como professor na educação básica depois de se formar?
4 – Quais são os principais pontos fortes e fracos do curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ?
5 – Você considera que o curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ prepara para a atuação como professor de matemática na educação básica?

Fonte: Autores

Durante a aplicação, notamos que as respostas dadas a uma pergunta, muitas vezes, acabavam por estar intimamente relacionadas com perguntas que viriam em seguida, até mesmo pelo fato de o roteiro ter sido elaborado com essa conexão entre as indagações. Embora isso possa parecer um problema em um primeiro momento, consideramos que esse aspecto se configurou como um ponto positivo para nossa investigação, pois essa interligação

⁶Para Powell, Francisco e Maher (2004), “o princípio do consentimento compactuado implica que os participantes sejam bem informados, que compreendam o significado de suas participações, que percebam as implicações potenciais de terem suas vozes e imagens capturadas no vídeo e que consintam no uso pretendido das imagens gravadas” (p. 87).

permitiu maior fluidez e naturalidade nas falas durante a atividade. Isto é, não houve uma limitação às respostas para as perguntas estabelecidas. Neste trabalho, por fins de limitação de tamanho, nos concentraremos nas falas referentes à pergunta 2, porém as respostas dadas pelos licenciandos não se restringiram ao seu escopo.

Como a roda de conversa gerou muitas falas, tornou-se inviável a transcrição integral das falas de cada um dos participantes. Demos preferência, assim, ao que foi dito pelos alunos participantes em relação às nossas inserções na discussão. Para organizarmos os dados obtidos, optamos por um modelo analítico análogo ao utilizado em Powell, Francisco e Maher (2004): (1) Observar atentamente aos dados do vídeo; (2) Descrever os dados do vídeo; (3) Identificar eventos críticos⁷ (4) Transcrever; (5) Codificar; (6) Construir o enredo; (7) Compor a narrativa. (p. 96). Os autores apontam que existe uma discussão sobre a transcrição ou não de um vídeo, mas, neste trabalho, optamos por transcrever, pois:

Transcrições são, para propósitos práticos, um registro permanente e podem revelar categorias importantes que não são sempre passíveis de serem discernidas por meio da visualização das imagens, uma vez que, não obstante a tecnologia do *replay*, as imagens aurais e visuais do vídeo que os “olhos e ouvidos da mente” do observador capturam são essencialmente efêmeras. Em vez disso, com a transcrição dos dados, pode-se considerar mais que momentaneamente o significado de expressões específicas (POWELL; FRANCISCO; MAHER, 2004, p. 104).

Adaptamos as duas últimas etapas desse modelo analítico a partir de um processo de *re-storying* adotado em Nardi (2016), o qual consiste, em breves palavras, em identificar os elementos de uma nova história a partir das histórias trazidas pelos participantes em entrevistas, diários e, para nós, também em uma roda de conversa, para compor uma nova história (p. 364). Segundo a autora, existem dez características narrativas⁸ que tentamos incorporar a nossa nova história construída com os dados deste trabalho.

Apresentamos as narrativas reestruturadas a partir dos eventos críticos. Assim, neste

⁷Powell, Francisco e Maher (2004) identificam “*eventos* como sequências conectadas de expressões e ações que, dentro do contexto de nossas – *a priori* ou *a posteriori* – questões de pesquisa, requerem explicação por nós, pelos estudantes ou por todos. Um evento é chamado *crítico* quando demonstra uma significativa ou contrastante mudança em relação a uma compreensão prévia, um salto conceitual em relação a uma concepção anterior” (p. 102).

⁸“*Diacronicidade* (eventos ocorrem durante um período de tempo), *particularidade*, *vinculação intencional do estado* (personagens têm crenças, desejos, teorias, valores, etc.), *composibilidade hermenêutica* (narrativas desempenham uma papel constitutivo na “história” a ser construída), *canonicidade e violação* (histórias podem ser sobre “violações” do normal, estados canônicos), *referencialidade* (uma história referencia a realidade, embora não precise oferecer verossimilhança), *genericidade* (outro lado da particularidade, paradigmaticidade), *normatividade* (associada à “canonicidade e violação”, sobre como alguém *deveria* agir), *sensibilidade ao contexto e negociabilidade* (relacionado à composibilidade hermenêutica e define as limitações do contexto dentro da qual a narrativa se insere) e *competência narrativa* (histórias são cumulativas)” (NARDI, 2016, p. 366-367, tradução nossa)

artigo, contamos com um episódio, estruturado com diálogos entre cinco personagens ficticiais, representando discursos que apareceram nos eventos críticos. Também figura no episódio um mediador, que terá como função guiar a história e conectar as falas dos personagens, incorporando características e posicionamentos dos autores deste artigo, conforme a necessidade estabelecida pelos rumos da história. Entendemos os personagens como ‘ficticiais’, não no sentido de serem falsos ou inventados sem qualquer relação com a realidade, mas enquanto construídos com base nos discursos que emergiram da roda de conversa. Portanto, nosso compromisso é dar ouvidos aos licenciandos, considerando seus pontos de vista para pensar em outras possibilidades para a formação inicial, e não nos limitamos aos discursos *per se*, ou seja, estando alinhados a uma perspectiva de formação de professores de matemática(s) decolonial. Conforme fizemos em Costa-Neto e Giraldo (2020), cada personagem aqui criado incorpora múltiplas referências às identidades e posicionamentos revelados, não se restringindo a apenas um participante. Usamos os pseudônimos *Manoela*, *Alberto*, *Mário*, *Bernard* e *Letícia*, não tendo nenhum compromisso com a real identidade de qualquer estudante presente na roda de conversa.

Por fim, caracterizamos os cinco personagens que utilizaremos na nossa história, usando como critérios para tal caracterização a quantidade aproximada de períodos concluídos pelo perfil representado pelo personagem: início do curso (1° ao 3° período), meio do curso (4° ao 6° período) e fim do curso (a partir do 7° período).

Quadro 2: Caracterização dos personagens

Personagens	Caracterização
Manoela e Bernard	Licenciandos do início do curso
Alberto e Mário	Licenciandos do meio do curso
Letícia	Licencianda do fim do curso

Fonte: Autores

Resultados

Nesta seção, iremos apresentar o episódio construído com base nos diálogos da roda de conversa a partir do processo de *re-storying*. O episódio consistirá nas discussões sobre as quebras de expectativas durante o curso, o que pode gerar mudanças de perspectivas sobre a formação e a profissão.

Episódio: (Quebras de) Expectativas sobre a formação inicial do professor de matemática

Mediador: Quais eram suas expectativas em torno do curso de Licenciatura em Matemática?

Bernard: Eu esperava aprender as matérias que eu aprendi no Ensino Médio de modo um pouco mais aprofundado e aprender como dar aula, como preparar uma aula ou coisas do tipo. Na minha mente de leigo antes de ingressar no curso, não existia essa Matemática que vemos aqui. Tive que amadurecer muito para perceber que nós vemos aqui, na verdade, o que vem antes, para depois nós mesmos tirarmos nossas próprias conclusões sobre as matérias, o porquê delas serem como são e como ensiná-las no Ensino Médio.

Manoela: Já eu não sabia o que esperar e observei que a UFRJ também não está preparada para nos receber porque, por exemplo, minha primeira aula do curso foi sobre limites de funções de uma variável real, sem sequer uma retomada dos conteúdos do Ensino Médio. Como vim de um colégio público com diversos problemas, me senti inferior aos outros colegas. Agora comecei a cursar disciplinas no noturno e observei que tem uma diferença grande, o cuidado e a preocupação afetiva com os licenciandos é maior. Eles até começam com o conteúdo chamado de “pré-cálculo”.

Alberto: Eu esperava que a Universidade me fornecesse ferramentas para ser professor de matemática no Ensino Básico, mas, em um primeiro momento, fiquei muito confuso e não entendia porque víamos matérias de matemática tão aprofundadas e fiquei até um pouco desanimado. Com o passar do tempo, com as matérias pedagógicas, o meu gosto pela Universidade foi só aumentando e tudo estava começando a fazer sentido para mim.

Mário: Eu discordo do Alberto. Ao contrário, eu esperava ter uma formação em Matemática “pura” muito boa, pois essa é a fama da UFRJ. Então, eu acho que o curso de Licenciatura em Matemática tem muitas disciplinas de educação e, em minha opinião, perdemos muito tempo nelas, enquanto poderíamos estar estudando matérias específicas, as quais, de fato, utilizaremos como professores.

Mediador: Então, Mário, qual é o papel dessas disciplinas de educação para tornar-se professor?

Mário: Para mim, tais disciplinas, como Filosofia da Educação e outras não me acrescentaram em nada, não tiveram papel nenhum em minha formação até agora. Eu acho que, para superar isso, deveríamos ter uma cadeira de lógica e de conjuntos, que não vemos nem no curso de Bacharelado em Matemática, mas que são fundamentais para o professor de matemática do Ensino Básico, uma vez que constituem um conteúdo a ser ensinado no Ensino Médio e Fundamental. Além disso, temos que saber além do que vamos ensinar, não podemos nos restringir ao conteúdo da educação básica.

Alberto: Mário, de fato, estamos em discordância. A matemática é uma ciência humana, ainda que muitos a considerem como uma ciência exata, mas estamos tratando com humanos o tempo todo, o que torna os conhecimentos pedagógicos essenciais para nossa profissão, como Psicologia, Filosofia, Didática, entre outras disciplinas. Por outro lado, há disciplinas de conteúdo matemático que vejo como inúteis para a nossa profissão, como Análise Complexa. Não digo para quem vai se especializar em matemática “pura”, mas para ser professor? Acho exagero, pois poderíamos ter apenas o básico sobre radiciação e potenciação de complexos.

Mário: Mas, se o curso de Análise Complexa for da forma como você descreveu, Alberto, não seria possível entender que um polinômio complexo se fatora completamente, sendo que isso é essencial para dar aula no Ensino Médio.

Alberto: Eu sei, Mário, mas um estudante do Ensino Médio pouco vê números complexos e, em alguns colégios, esse conteúdo nem é abordado. O que eu quero dizer é que o conhecimento sobre números complexos que vamos ensinar é muito aquém daquilo que a gente estuda em Análise Complexa. O currículo aqui tem que ser uma boa preparação para você ser um bom professor. Se você aprende coisas aqui que não vão te ser úteis, então para que estar no seu currículo? É importante para o bacharelado, mas aqui para licenciatura não é o caso.

Mário: Você não acha que precisamos saber além do que vamos ensinar, Alberto?

Alberto: Nós já temos um pouco além, como cálculo e análise real e essas disciplinas têm sua importância para atuarmos como professores. Então, temos que analisar quais são os objetivos de cada disciplina para formar um professor.

Letícia: Gostaria de acrescentar que, além das disciplinas citadas, sinto também que o estágio foi essencial para minha formação, sobretudo no Colégio de Aplicação da UFRJ, o qual permite sermos mais ativos enquanto estagiários. No entanto, como aluna do último período, penso e repenso como o currículo poderia melhorar em diversos sentidos.

Bernard: Mas, Alberto, sendo aluno do terceiro período, eu também sinto falta de matérias com mais conteúdo matemático em educação, pois acho que elas podem permitir que construamos um pensamento crítico quanto professores e membros de uma sociedade. Porque, senão, você acaba ficando um pouco perdido para ensinar um conteúdo matemático.

Alberto: Concordo, Bernard. Acredito que tenham poucas matérias que tentem estabelecer essa conexão entre o ensino e a matemática. Mas eu acho que todas, sem restrições, deveriam ter um vínculo com o que ensinamos. Outra coisa a se observar é que as crianças de 10 anos atrás não tinham o mesmo acesso às tecnologias quanto elas têm hoje, é óbvio que hoje eles aprendem melhor com softwares, robótica, matemática com tecnologia. Por que não discutimos isso aqui na universidade? Por que as disciplinas de Computação I e Informática Aplicada ao Ensino não são focadas para isso, ou seja, para nos darem ferramentas para dar aula?

Letícia: Acho que as disciplinas citadas por você, Alberto, variam muito de acordo como o professor trabalha. Quando fiz, aprendi várias coisas para ensinar na sala de aula, de modo que me agregou muito. Mas, acho que, por exemplo, o GeoGebra é uma ferramenta que pouco trabalhamos, sendo que seu conhecimento é essencial para a nossa profissão.

Discussões e considerações

Destacamos que os comentários tecidos aqui estarão relacionados com as discussões teóricas que expomos no início do artigo e com outros referenciais que julgamos que também

estabelecem um diálogo com algumas falas dos personagens, aos quais nos referenciaremos nesta seção. Dessa forma, com o episódio destacado, apresentaremos uma visão possível para as mudanças de perspectivas sobre a Licenciatura em Matemática na UFRJ, dentre distintas concepções que podem ser construídas baseadas nos dados do episódio.

A primeira fala de *Bernard*, sobre notar a existência de outra matemática no ensino superior como estudante desse nível de ensino, revela a primeira descontinuidade abordada por Klein (2009) ainda presente em discursos e abordagens na Licenciatura em Matemática da UFRJ, ou seja, aquela que se remete à desconexão entre a(s) matemática(s) abordada no Ensino Médio e aquela vista como estudante no ensino superior. *Bernard* não necessariamente concorda com esse tipo de formação marcada pela dupla descontinuidade, mas é algo que, como ele mesmo afirma, precisou de maturidade para compreender que existe.

Bernard também conclui que, nesse modelo de formação, a prática docente e sua conexão com a matemática acadêmica vem apenas após a compreensão desta última, a qual antecede a matemática escolar, indicando a presença no curso da concepção de “conhecimento *para* a prática” criticada em Cochran-Smith e Lytle (1999). Esse fato, juntamente com a descontinuidade apontada por ele anteriormente, evidenciam a dicotomia entre a matemática acadêmica e a matemática escolar presente na Licenciatura em Matemática da UFRJ, a qual reconhecemos que deva ser combatida. Isto é, acreditamos, como em Giraldo (2019), que dicotomias pressupõem hierarquias, no sentido de que um “lado” é melhor do que o outro, o que enfraquece a pesquisa em formação de professores, pois impede o avanço em entendimentos sobre saberes profissionais docentes e nos divide politicamente como coletividades de professores e pesquisadores. Além disso, tratam-se de afirmações falsas, uma vez que não existe e não é necessário construir uma oposição entre a matemática acadêmica e a matemática escolar. Apontamos também que reforçar dicotomias é sinônimo de reforçar a colonialidade, exatamente pelo fato delas também estarem associadas a hierarquias, as quais promovem a subalternização daqueles que “estão no outro lado”.

Além disso, tanto a fala de *Bernard* quanto a fala de *Alberto*, mais adiante, sobre o papel da Análise Complexa na formação de professores de matemática(s) mostram e criticam como os saberes acadêmicos costumam ser a única referência para a construção dos saberes docentes, já que o próprio *Bernard* afirma que, nessa lógica, a matemática acadêmica vem antes da prática docente. Tal unicidade referencial evidencia, como apontado por Moreira (2012), a permanência dos princípios basilares da formação 3+1 (três anos de disciplinas de conteúdo matemático mais um ano de disciplinas pedagógicas), em que a prática docente ou não constitui parte da formação ou é colocada em segundo plano, sendo precedida pelos

saberes matemáticos acadêmicos e estando presentes, como apontado por *Bernard e Alberto*, no curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ. Acreditamos que tais princípios também pressupõem outra dicotomia, a qual entendemos que também não precisa existir: teoria *versus* prática. Assim como Moreira (2012), compreendemos que, para desconstruir esses princípios, é necessário incorporar os saberes emergentes da prática na formação inicial de professores de matemática(s), de modo que as falsas dicotomias teoria *versus* prática e matemática acadêmica *versus* matemática escolar não sejam (re)forçadas, mas colocadas em posição de ressignificação e problematização uma com a outra.

As falas de *Bernard, Alberto e Leticia*, ao final do episódio, sobre disciplinas que incluam a(s) matemática(s) na educação, retratam o que Moreira (2012) define como *bloco integrador*, cujas disciplinas são classificadas na UFRJ como de ensino e história da matemática. Nesse trecho do episódio, vemos um anseio dos personagens, especialmente de *Bernard*, para que disciplinas desse bloco sejam mais frequentes no curso. Porém, destacamos que apenas a existência do bloco integrador não é suficiente para que os problemas apontados pelos personagens sejam solucionados - “por que não discutimos isso aqui na universidade?” (fala de *Alberto* no episódio). Não é suficiente, pois a simples inserção desse bloco não é capaz de superar a lógica do 3+1 presente na Licenciatura em Matemática, fazendo surgir (in)variantes desse modelo (MOREIRA, 2012). Na prática, segundo o autor, essas disciplinas se traduziram em um espaço de flexibilidade curricular, algo que podemos observar na fala da *Leticia* ao dizer que a abordagem dessas disciplinas depende do professor que a leciona, fazendo ou não uma conexão com a prática docente. Isto é, incluir disciplinas desse gênero sem haver uma transformação nos princípios basilares do 3+1 é inócuo na tentativa de “organizar os saberes da formação num *corpo* de conhecimentos orgânico, consistente e instrumental para a prática docente escolar em matemática” (MOREIRA, 2012, p. 1141).

Observamos, na primeira fala de *Alberto* e que retorna posteriormente, que a formação inicial de professores de matemática(s) parece ocorrer fora da profissão, conforme crítica de Nóvoa (2009). Moreira (2012) afirma que a inserção da prática docente na formação inicial de professores é um caminho para superar os princípios do 3+1 e de suas (in)variantes e, acrescentamos também, para superar essa localização externa da profissão em relação à formação. A importância da prática já é reconhecida por *Leticia* mais adiante, ao relatar brevemente a existência de experiências que agregaram e (re)construíram a sua prática como professora durante o estágio. Observamos que o lugar da prática, defendido por Nóvoa (2009) e Moreira (2012) e presentes nos marcos legais das Licenciaturas no Brasil, que abordamos em Costa-Neto e Giraldo (2019), não deve estar restrito ao momento do estágio, mas permear

todos os demais momentos da formação inicial, constituindo um *componente curricular*.

Por outro lado, na mesma fala inicial, *Alberto* ressalta um aprofundamento da matemática acadêmica, exemplificado pela disciplina Análise Complexa. Não defendemos que haja um reducionismo em relação às matemáticas da formação inicial de professores. Muito pelo contrário, acreditamos que a profundidade das discussões sobre quais matemáticas estão sendo construídas nesse curso tem que ser muito maior do que já é. Isto é, devemos incluir questionamentos como o de *Alberto* sobre os propósitos dessas matemáticas, se essas estão cumprindo seu papel de transformação social e se estão conectadas à(s) matemática(s) do ensino básico de modo a ressignificá-la(s) e serem ressignificadas por ela(s). Em seguida, *Alberto* entra em um debate com *Mário* sobre os papéis das disciplinas de conteúdo matemático e de conteúdo pedagógico no curso. Acreditamos que ambos os personagens trazem contribuições importantes para repensarmos a formação inicial e expõem, de fato, outra dicotomia que tentam construir, mas que deve ser desconstruída (GIRALDO, 2019), sobre a Licenciatura em Matemática: conteúdo *versus* pedagogia.

Nesse sentido, a fala de *Mário* acerca da não contribuição das disciplinas pedagógicas para o seu percurso como professor pode revelar que, tanto quanto as disciplinas de conteúdo matemático, aquelas podem, em uma abordagem não problematizada, não produzir sentido para a formação de professores de matemática(s). Isto é, assim como não devemos deslocar a formação do professor de matemática(s) para a dos matemáticos, ressaltamos, como Nóvoa (2009), que tal formação também não pode ser deslocada para a de especialistas em educação, que, tais quais os matemáticos, podem não ter nenhum contato com a escola e não reconhecerem a legitimidade dos saberes produzidos nela. Como consequência, as disciplinas pedagógicas podem se tornar apenas uma obrigação, sem ressignificar as práticas docentes.

No entanto, outro ponto de destaque na fala de *Mário* é a sua expectativa sobre o curso de Licenciatura e sua defesa, em oposição a *Alberto*, em torno de uma matemática dita “pura”. É importante, em uma perspectiva de ensino decolonial, dialogarmos com *Mário* para questionar e promover (auto)reflexões sobre o que é essa matemática “pura” a qual ele se refere, por que ela é boa e é uma “fama” da Licenciatura em Matemática da UFRJ, pensando também qual professor o curso pretende formar e como essa formação deve ocorrer.

Compreendemos que a réplica de *Alberto* a *Mário* aponta na direção decolonial e, consonante com as considerações feitas em Giraldo (2019), apresenta críticas e mostra como as ciências ditas “humanas” e as ciências ditas “exatas” são colocadas em posições dicotômicas, tendo esse caráter (re)forçado em diversos âmbitos sociais, incluindo a formação inicial de professores de matemática(s). Assim como o personagem *Alberto*, acreditamos que

essa dicotomia não existe na profissão de professor de matemática(s) – e não precisa existir em outras profissões –, pois sempre estamos lidando com seres humanos, o que faz com que uma formação humanística seja imprescindível para nossa profissão. Discursos que colocam essas áreas do conhecimento em oposição pressupõem que uma é superior à outra e, por isso, não podem ser aceitos em uma formação inicial de professores de matemática(s) decolonial.

Outro ponto emergente do episódio é a fala de *Manoela* sobre o sentimento de inferiorização acarretado pela forma como se iniciou o seu curso de graduação. A personagem destaca a abordagem de limites de funções reais na primeira aula, que foi realizada sem fazer qualquer conexão com os assuntos vistos no Ensino Médio. Observamos, na sua fala, mais especificamente quando diz que “a UFRJ também não está preparada para nos receber”, que tentou se estabelecer, ainda no início do curso, uma exterioridade em relação aos saberes necessários à sua profissão, como abordado em Tardif, Lessard e Lahaye (1991). Entendemos que o problema, como destacado pela personagem, não reside no conteúdo em si, mas, sim, em sua abordagem não problematizada, como definida por Giraldo (2019), que costuma ser adotada por alguns professores formadores, mesmo que sem tal intenção. Ou seja, como relatado por *Manoela*, a forma como se iniciou a sua formação e o conteúdo matemático escolhido para tal não consideraram a produção de sentidos e de afetos, preocupando-se quase que exclusivamente com a exposição de procedimentos, definições, teoremas e informações, sem haver uma reflexão sobre a matemática que estava se construindo ali.

A fala de *Manoela* revela também uma diferença de discursos e, portanto, em consonância com o que fizemos em Costa-Neto e Giraldo (2019), uma distinção entre os currículos do turno integral e do noturno da Licenciatura em Matemática da UFRJ, por meio da afirmação de que, no caso do noturno, há uma maior preocupação e um cuidado com os licenciandos. Isto é, observamos a diferença entre o curso noturno e integral que não se restringe à lista das disciplinas que devem ser concluídas pelos licenciandos, pois se manifesta e tem sua expressão mais latente nos discursos (re)produzidos em cada turno. Mais latente porque afeta de modo mais direto a própria noção do que é estar no lugar de licenciando e evidencia que tipo de professor quer se formar em cada contexto.

Encerramos, por ora, as discussões sobre as mudanças de perspectivas dos licenciandos em matemática(s) da UFRJ em relação ao curso e à sua profissão, mas acreditamos que existam inúmeros outros olhares sobre tais aspectos que podem, assim como esse, promover (auto)reflexões sobre a formação inicial de professores de matemática(s) e levantar outras problemáticas. Nesse sentido, acreditamos que existam princípios que devem guiar essas discussões, como a decolonialidade, a(s) matemática(s) problematizada(s) e a não

assunção de uma falsa neutralidade, pois de acordo com Paulo Freire, símbolo de insurgência na educação: “Não existe educação neutra, toda neutralidade afirmada é uma opção escondida” (que busca invisibilizar pluralidades existentes nos diversos âmbitos da educação).

Referências

COCHRAN-SMITH, Marilyn; LYTTLE, Susan L. Chapter 8: Relationships of knowledge and practice: Teacher learning in communities. **Review of research in education**, v. 24, n. 1, p. 249-305, 1999.

COSTA NETO, Cleber Dias da; GIRALDO, Victor. Do 3+1 à prática como componente curricular: uma narrativa possível sobre o currículo da formação inicial de professores de matemática na UFRJ. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, v. 8, n. 17, p. 369 – 394, 2019.

COSTA NETO, Cleber Dias da; GIRALDO, Victor. Diálogos sobre o currículo da formação inicial de professores de matemática: narrativas discentes. Uberlândia: **Ensino em revista**, v. 27, n. 3, p. 1029 - 1054, 2020.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática Educativa*. São Paulo: **Paz e Terra**, 1996.

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

GIRALDO, Victor. Que Matemática para a Formação de Professores? Por uma Matemática Problematizada. In: **Anais do XIII Encontro Nacional de Educação Matemática. Sociedade Brasileira de Educação Matemática**, 2019.

GIRALDO, Victor; FERNANDES, Filipe. Caravelas à Vista: Giros Decoloniais e Caminhos de Resistência na Formação de Professoras e Professores que Ensinam Matemática. **Revista do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**, v. 12, n. 30, p.467 - 501, 2019.

KLEIN, Felix. *Matemática elementar de um ponto de vista superior*, volumes I, II. Lisboa: **SPM**, 2009 (edição do original: 1908)

MALDONADO-TORRES, Nelson. Sobre la colonialidad del ser: contribuciones al desarrollo de un concepto. In: CASTRO-GÓMEZ, Santiago; GROSGOQUEL, Ramón. (Eds.). *El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: **Siglo del Hombre Editores**, 2007. p. 127-168.

MATOS, Diego; QUINTANEIRO, Wellerson. Lugares de Resistência na Formação Inicial de Professores: Por Matemática(s) Decoloniais. **Revista do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)**, vol. 12, p. 559-582, 2019.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti. 3 + 1 e suas (In)Variantes (Reflexões sobre as possibilidades

de uma nova estrutura curricular na Licenciatura em Matemática). Rio Claro: **Bolema**, v. 26, n. 44, p. 1137-1150, 2012.

NARDI, Elena. Where form and substance meet: Using the narrative approach of re-storying to generate research findings and community rapprochement in (university) mathematics education. **Educational Studies in Mathematics**, v. 3, n. 92, p. 361 - 377, 2016.

NÓVOA, António. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. **Universidade de Lisboa**, Portugal, 2009.

POWELL, Arthur B.; FRANCISCO, John M.; MAHER, Carolyn A. Uma abordagem à análise de dados de vídeo para investigar o desenvolvimento de ideias e raciocínios matemáticos de estudantes. **Bolema**, Rio Claro. Ano, v. 17, p. 81-140, 2004.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude; LAHAYE, Louise. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e educação**, v. 4, p. 215-233, 1991.

WALSH, Catherine E. Interculturalidad, estado, sociedad: luchas (de) coloniales de nuestra época. **Universidad Andina Simón Bolívar**, 2009.

Recebido em: 30 de junho de 2020
Aprovado em: 29 de setembro de 2020