

ARTIGO

FORMAÇÃO 1+1+1 EM CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: UMA NOVA TENDÊNCIA?¹

DANIELLA THIEMY SADA DA SILVA¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7153-6935>

<daniellathiemyss@gmail.com>

MARIA CECILIA BUENO FISCHER²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0537-4111>

<cecilia.fischer@ufrgs.br>

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Capão da Canoa, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo apresentar um dos principais resultados obtidos em uma pesquisa em nível de mestrado (SILVA, 2020), ao lado de estudos recentes relacionados à temática. Nossa pesquisa teve como escopo o estudo de enunciados acerca da permanência e da não permanência de alunos no curso de Licenciatura em Matemática (LM) da UFRGS, com embasamento teórico e metodológico na Análise do Discurso de Michel Foucault (2013). Os dados da pesquisa foram construídos por meio de questionários e entrevistas junto a alunos e ex-alunos do referido curso. Ao investigar essas falas, percebemos a manifestação da existência de três linhas de formação promovidas por um mesmo curso de LM, que denominamos: formação teórica em matemática, formação teórica em educação/educação matemática, e formação prática; cada uma com seus próprios enunciados e discursos sobre educação (matemática), que poderiam até mesmo se excluir (SILVA, 2020). Apesar de referir a um contexto específico e de ter origem na aplicação da Análise do Discurso, este resultado conversa com uma das constatações do estudo de Zaidan e outros (2021), a partir da consulta a Projetos Pedagógicos de cursos de LM de várias instituições públicas de ensino superior do Brasil: a de que as Licenciaturas em Matemática parecem estar divididas entre formação matemática, formação didático-pedagógica e a prática profissional; e com as observações de Moreira (2012), quanto a aspectos que caracterizam ainda a presença da estrutura “3+1” em cursos de LM.

Palavras-chave: linhas de formação de professores, formação 3+1, análise do discurso.

1+1+1 STRUCTURE IN MATHEMATIC'S TEACHER TRAINING COURSES: A NEW TREND?

ABSTRACT: This work aims to present one of the main results obtained in a master's level (SILVA, 2020), alongside recent studies related to the theme. Our research had as its scope the study of statements about the permanence and the non-permanence of students in the Mathematics Teacher Training course

¹ Artigo publicado com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq/Brasil para os serviços de edição, diagramação e conversão de XML.

(LM) at UFRGS. Michel Foucault's Discourse Analysis (2013) structured the research theoretically and methodologically. The research data was constructed through questionnaires and interviews with students and former students of that course. When investigating these speeches, we noticed the manifestation of the existence of three lines of training promoted by the same LM course, which we call: theoretical training in mathematics, theoretical training in mathematics education/education, and practical training; each one with its statements and discourses on education (mathematics), which could even be excluded (SILVA, 2020). Despite referring to a specific context and originating from the application of Discourse Analysis, this result speaks to one of the findings of Zaidan et al. (2021) study, based on Pedagogical Projects of LM courses from various public higher education institutions in Brazil: that Mathematics Degrees seem to be divided between mathematical training, didactic-pedagogical training and professional practice; and with the observations of Moreira (2012), regarding aspects that also characterize the presence of the "3+1" structure in LM courses.

Keywords: teacher training lines, "3+1" teacher training structure, discourse analysis.

FORMACIÓN 1+1+1 EN CARRERAS DE GRADO EN MATEMÁTICAS: ¿UNA NUEVA TENDENCIA?

RESUMEN: Este trabajo tiene como objetivo presentar uno de los principales resultados obtenidos en una investigación a nivel de maestría (SILVA, 2020), junto a estudios recientes relacionados con el tema. Nuestra investigación tuvo como alcance el estudio de los enunciados acerca de la permanencia y la no permanencia de alumnos en el curso de Licenciatura en Matemáticas (LM) de la UFRGS, basado en teoría y metodología del Análisis del Discurso de Michel Foucault (2013). Los datos de la investigación se construyeron mediante cuestionarios y entrevistas con alumnos y ex alumnos del curso. Al indagar estos discursos, identificamos la manifestación de la existencia de tres líneas de formación promovidas por el mismo curso de LM, que denominamos: formación teórica en matemáticas, formación teórica en educación/educación matemática, y formación práctica; cada una con sus propias enunciaciones y discursos sobre la educación (matemática), que podrían incluso excluirse entre sí (SILVA, 2020). A pesar de referirse a un contexto específico y de provenir de la aplicación del Análisis del Discurso, este resultado conversa con uno de los hallazgos del estudio de Zaidan et al. (2021), basado en la consulta de Proyectos Pedagógicos de cursos de LM de varias instituciones públicas de educación superior en Brasil: el de que las Licenciaturas en Matemáticas parecen estar divididas entre la formación matemática, la formación didáctico-pedagógica y la práctica profesional; y con las observaciones de Moreira (2012), en cuanto a los aspectos que también caracterizan la presencia de la estructura "3+1" en los cursos de LM.

Palabras clave: líneas de formación docente, estructura "3+1", Análisis del Discurso.

UMA APRESENTAÇÃO DA NOSSA PESQUISA

O presente artigo tem o objetivo de apresentar um dos principais resultados obtidos em uma pesquisa realizada em nível de mestrado (SILVA, 2020), ao lado de estudos recentes relacionados à temática. A pesquisa teve como objetivo responder à seguinte questão: "Que enunciados advindos de circunstâncias de realização do curso de Licenciatura em Matemática da UFRGS, a partir das falas de seus alunos e ex-alunos, permeiam a permanência e a não permanência de licenciandos no curso?" (SILVA, 2020, p. 12). Para isso, tomamos como base teórica e metodológica a Análise do Discurso de Foucault (2013), a partir da qual analisamos dados obtidos por meio de questionário *on-line* e entrevistas. Expomos, a seguir, a apropriação que fizemos da Análise do Discurso, com referência em Foucault (2013) e Fischer (1996, 2013), e a construção e análise de dados, para então trazer os resultados a que daremos enfoque.

A Análise do Discurso assume o discurso como sendo não um sinônimo daquilo que se diz, que se expõe em um texto ou em uma dada linguagem, mas como uma prática. O discurso é aquilo que

dá sentido ao exposto, as verdades que sustentam o que se diz, que representa o que é permitido dizer em certo tempo, certo local e certa situação (FOUCAULT, 2013). Em Fischer (2013), vemos que o discurso pode ser entendido como uma luta: “luta pela imposição de sentidos, pela interpelação de sujeitos, pela conquista de voz ou da vantagem econômica” (p. 146). Ou seja, o interesse pela manutenção de um discurso vigente pode ter várias origens e, mais do que isso, permite-nos entender que o discurso não é aleatório ou sem propósito, mas está sempre atrelado a uma (ou mais) intenção(ões).

É preciso renunciar a todos esses temas que têm por função garantir a infinita continuidade do discurso e sua secreta presença no jogo de uma ausência sempre reconduzida. É preciso estar pronto para acolher cada momento do discurso em sua irrupção de acontecimentos, nessa pontualidade em que aparece e nessa dispersão temporal que lhe permite ser repetido, sabido, esquecido, transformado, apagado até nos menores traços, escondido bem longe de todos os olhares, na poeira dos livros. Não é preciso remeter o discurso à longínqua presença da origem; é preciso tratá-lo no jogo de sua instância (FOUCAULT, 2013, p. 31).

Assim, questionando aquilo que é dito, torna-se uma prioridade de nossa análise chegar a diferentes modos de significação de uma mensagem. Entendemos que a busca pelos sentidos daquilo que é expresso pode apresentar um sem-fim de caminhos e possibilidades, o que nos colocou em posição de reconhecer as limitações de nossa análise em face da complexidade do estudo de discursos, que exige rigorosa argumentação e, para tanto, diversa e extensa fonte de falas (enunciações). Optamos, assim, por nos orientarmos pela construção de enunciados, uma vez que estes podem constituir unidades menores que compõem o discurso e oferecer contribuições para a identificação destes, quando em conjunto com outros enunciados que dizem respeito a um dado objeto. Sobre a relação entre a unidade dos discursos e o objeto do discurso (ou do enunciado), podemos trazer o seguinte trecho de Foucault (2013), referindo a seus estudos dos discursos sobre a loucura, um dos panos de fundo de desenvolvimento da sua teoria:

[...] a unidade dos discursos sobre a loucura seria o jogo das regras que definem as transformações desses diferentes objetos, sua não identidade através do tempo, a ruptura que neles se produz, a descontinuidade interna que suspende sua permanência. De modo paradoxal, definir um conjunto de enunciados no que ele tem de individual consistiria em descrever a dispersão desses objetos (FOUCAULT, 2013, p. 40).

A busca por enunciados e discursos percorre caminhos de destrinчamento da fala, a qual passa a ser tratada como um acontecimento que se dá por meio de um conjunto de circunstâncias, e que pode, então, ter multiplicados os seus sentidos.

Em nossa análise dos relatos escritos e falados de alunos e ex-alunos do curso de Licenciatura em Matemática (LM) da UFRGS, questionamos o sentido daquilo que é dito, seus pressupostos, seus encadeamentos. Buscamos outras possibilidades de enunciação e enunciados e consideramos também as escolhas feitas pelos locutores ao dizer o que disseram, as palavras e os caminhos utilizados e não utilizados na sua fala, que podem nos levar a algo que excluem, que deixam de mencionar e que, por si só, diz algo. Na análise do campo discursivo, segundo Foucault (2013),

[...] trata-se de compreender o enunciado na estreiteza e singularidade de sua situação; de determinar as condições de sua existência, de fixar seus limites da forma mais justa, de estabelecer suas correlações com os outros enunciados a que pode estar ligado, de mostrar que outras formas de enunciação exclui (p. 34).

Cabe ressaltar que questionar aquilo que está dito não significa duvidar daquele que fala. Pelo contrário, conferimos tal importância às suas verdades e aos objetos que nela aparecem, que buscamos aquilo que as sustenta, suas condições de existência e aparecimento (FISCHER, 2013, p. 137). Com

relação ao objeto do discurso, podemos esclarecer que as relações e instituições externas interessadas na manutenção de um discurso “não definem a constituição interna do objeto, mas o que lhe permite aparecer, justapor-se a outros objetos, situar-se em relação a eles, definir sua diferença, sua irreduzibilidade e, eventualmente, sua heterogeneidade” (FOUCAULT, 2013, p. 55). Assim, conduzimos nossa análise pela busca dos “comos”. Indagamos como essas verdades e objetos, e tudo aquilo que descobrimos a seu respeito, relacionam-se com as de outros locutores e como assim estabelecem suas condições de existência, aparecimento, justaposição, diferença, irreduzibilidade, heterogeneidade, dentre outras possíveis de serem observadas. Sendo possível construir uma ou mais redes entre objetos e acontecimentos da fala, buscamos por regularidades, repetições, relações de causa e efeito que podem levar aos enunciados.

Não se trata, assim, de investigar uma “origem” do discurso, aquilo que está “por trás” da fala, ou mesmo assumi-lo como um fato que se reproduz através dos tempos, mas de considerar o que está na complexidade do discurso, do que se constitui e de que forma.

Para o fechamento de nossa abordagem sobre nosso respaldo teórico-metodológico, trazemos um trecho do parecer escrito por Fischer (2020), que explicita sucintamente nossas intenções para com a análise realizada:

[...] a Análise Enunciativa multiplica as coisas ditas e extraí enunciados, grande parte deles bem raros. Mas jamais limpos, puros, não afetos a lutas e embates. Ao descrevê-los, formamos provisórias unidades e logo as desfazemos, com o objetivo de complexificá-las, de problematizar aquilo que, à primeira vista, parecia tão “claro” e definido. Também, a ideia não é encontrar unidades e logo interpretá-las: a ideia é descrever essa rede tão complexa de discursos, fazer referência à episteme de uma época, à força e ao poder de determinados discursos que se constituem como verdades, e que às vezes é tão difícil de desfazer (FISCHER, 2020, p. 2, 3).

A partir do embasamento exposto acima, sistematizamos a realização da nossa análise na forma de perguntas direcionadas às enunciações, falas de alunos e ex-alunos da LM da UFRGS que consistiram nos dados da pesquisa, a fim de facilitar o entendimento do processo que culminou na consolidação dos resultados:

- Que objetos são trazidos nessa fala?
- Que pressupostos/verdades/sentidos são assumidos nessa fala, com relação a esses objetos? E que pressupostos/verdades/sentidos deixam de ser assumidos nessa fala, com relação a esses objetos?
 - Que conjunto de pressupostos/verdades/sentidos sobre um dado objeto podemos reunir a partir da análise das falas? O que nos diz a variedade de pressupostos/verdades/sentidos reunidos nesse conjunto?
 - É possível identificar ao que está relacionado o aparecimento dos pressupostos/verdades/sentidos ou objetos encontrados nas falas? Ou seja, há alguma circunstância específica (quanto à fala, à pergunta feita, ao sujeito, ao momento da fala...) que rege seu aparecimento nas falas? Qual?
 - Há pressupostos/verdades/sentidos que aparecem na rede de significações de mais de um objeto nas falas? Como elas se relacionam?
 - Que enunciado(s) podemos extraír de um conjunto de pressupostos/verdades/sentidos associados a um objeto ou mais objetos, considerando tudo o que foi estudado sobre suas condições de aparecimento, repetição e exclusão nas questões anteriores?

Os dados de análise foram construídos após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFRGS, por meio de questionário *on-line* e entrevista junto a alunos e ex-alunos do curso de LM da UFRGS. Antes disso, foram realizados alguns estudos que incluíram: apontamentos sobre a constituição do curso de LM da UFRGS; referências sobre evasão de alunos do curso em publicações institucionais e pesquisas; e interpretação de dados quantitativos sobre a permanência, a não permanência e o fluxo de alunos no curso (SILVA, 2020), que nos auxiliaram a conhecer nosso cenário de pesquisa.

O questionário constituiu-se de perguntas objetivas e dissertativas, elaboradas com base em estudos sobre evasão do pesquisador estadunidense Vincent Tinto (1975, 2017) e em pesquisas brasileiras na área: Barroso e Falcão (2004), Silva Filho e outros (2007), Araujo e Vianna (2011) e Lima Junior (2013), como detalhamos em Silva (2020). A análise enunciativa respaldada em Foucault (2013) deu-se sobre as respostas às perguntas dissertativas do questionário, quais sejam: “Como você descreve a UFRGS?”, “A que você atribui os êxitos que teve no curso de Licenciatura em Matemática?”, “A que você atribui as dificuldades que teve no curso de Licenciatura em Matemática?”, “Em algum momento teve dificuldade de se desligar do curso de Licenciatura em Matemática? Por quê?”, “Como você descreve o curso de Licenciatura em Matemática?”, e “Se a sua trajetória acadêmica fosse um filme, que filme seria? Por quê?” (SILVA, 2020), e sobre as entrevistas. Com o apoio da Comissão de Graduação de Matemática e Estatística da UFRGS (Comgrad Mat/Est), o questionário foi enviado para 412 pessoas com vínculo ativo com o curso, 911 alunos evadidos e 213 diplomados pelo curso. Foram considerados 190 questionários respondidos. Cada questionário foi citado com o código “Q+número atribuído ao questionário”, de acordo com a ordem de participação na pesquisa. Ressaltamos que os grifos realizados nas citações diretas são sempre nossos, e não dos participantes.

No total, contamos com quatro entrevistas: com um diplomado pelo curso de LM da UFRGS; com uma ex-aluna que não concluiu o curso; com uma ex-aluna que não concluiu o curso e não chegou a frequentar nenhuma disciplina; e com um aluno. Cada uma das entrevistas foi realizada individualmente, com gravação de áudio autorizada e com duração de uma a duas horas. Cada pessoa entrevistada recebeu um nome fictício, e suas falas são, ocasionalmente, citadas com grifos nossos. As perguntas (questões abertas que incentivavam o participante a contar sobre sua trajetória, com foco nos assuntos propostos) foram organizadas em quatro momentos: o que foca na abordagem de um período anterior ao ingresso no curso (formação na educação básica, hábitos de estudo, escolha do curso de graduação, expectativas com relação ao curso e à profissão); o que se volta para o ingresso e o início do curso na UFRGS (chegada do aluno ao curso, aprendizagem, relação com professores, colegas e servidores, hábitos de estudo, participação em atividades externas ao curso, interação com ambiente social e cultural da Universidade, oportunidades e participação de atividades internas ao curso e sobre frequentar o curso: deslocamento e horários); o que propõe que o participante conte sobre sua trajetória acadêmica no curso (retomando aspectos anteriores, discutidos com enfoque no ingresso e início do curso, para o decorrer da trajetória no curso); e o que solicita que o participante leia a atual descrição dos cursos de Matemática, extraída da página da UFRGS, e comente sobre sua adequação ao curso de Licenciatura em Matemática realizado e sobre possíveis modificações no curso.

A FORMAÇÃO 1+1+1 COMO RESULTADO DA PESQUISA

Ao investigar as enunciações nas falas de alunos e ex-alunos do curso de LM da UFRGS, percebemos a manifestação da existência de três linhas de formação promovidas por um mesmo curso de LM, as quais denominamos: formação teórica em matemática, formação teórica em educação/educação matemática e formação prática. A essa estrutura atribuímos a denominação

“formação 1+1+1”, em que cada “1” corresponde a uma das linhas de formação, mas não tem relação com a porção de disciplinas associadas a cada uma delas dentro do curso, como havia na denominação da estrutura “3+1”. Sobre esse formato “3+1”, já largamente conhecido, trazemos um trecho de Moreira (2012):

Como é sabido, o 3+1 foi o apelido que recebeu, no nascêdouro das licenciaturas no Brasil (meados dos anos 30 do século XX), a seguinte estrutura para o processo de formação do professor da escola: três anos de formação nos conteúdos específicos (Matemática, no nosso caso), seguidos de um ano de Didática (ensino). Algumas vezes, essa estrutura é também referida pela fórmula (talvez, não tão popular) Licenciatura = Bacharelado + Didática [...] (p. 1138).

Nesse trecho, torna-se evidente que a expressão não teve uso apenas no contexto das licenciaturas em matemática, ou da UFRGS. O autor menciona ainda as condições de existência do termo, a partir das concepções associadas ao ensinar e ao aprender, na época em que foi criado: “Ensinar era visto, essencialmente, como transmitir o conhecimento do professor para o aluno. E aprender era, basicamente, receber essa transmissão sem muitos ruídos” (MOREIRA, 2012, p. 1138, 1139). Assim, caberia formar o professor primeiro pelo conteúdo a ensinar e, depois, pelo como “transmitir”.

Apesar de ser comum a constituição dos cursos de LM por linhas de formação (cuja interlocução dar-se-ia, em muitas propostas de cursos, por meio de disciplinas integradoras (MOREIRA, 2012; GARCIA, 1995; ZAIDAN e outros, 2021), o que percebemos e queremos destacar aqui é o fato de cada uma das linhas que identificamos e com as quais constituímos a “formação 1+1+1” ser constituída de forma independente, que acaba por promover seus próprios enunciados e discursos sobre educação (matemática), e que estes podem até mesmo se excluir (SILVA, 2020). Fazemos, assim, uma brincadeira ou jogo de palavras com uma expressão já consagrada em outro tempo, sem mais fazer referência a anos de duração do curso ou do conjunto de disciplinas aí reunidas, mas sim à existência de linhas de formação independentes.

A opção pela expressão “1+1+1”, usando de uma “construção aritmética” simples como recurso visual, consegue resumir muitas das ideias contidas em sua formulação, sem deixar de resgatar as origens de sua estruturação. Além disso, como refletimos a partir de Zaidan e outros (2021), esse formato aritmético, a que não se atribuem outras particularidades do curso estudado em nossa pesquisa, pode se aplicar a formações oferecidas por outros cursos de LM no Brasil, ainda que não haja uma distribuição sistemática desses cursos pelo país e que cada curso assuma sua própria forma de articulação das Diretrizes nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs), como comentaremos à frente.

Começamos expondo o que entendemos constituir uma linha de formação dentro do curso de LM da UFRGS: um conjunto de disciplinas/atividades acadêmicas que compartilham de uma mesma abordagem na formação do aluno, que, por sua vez, deverá, em conjunto com outras, consolidar a formação do professor de matemática como um todo. Cabe enfatizar que as linhas de formação que constituímos aqui não advêm do Projeto Pedagógico (UFRGS, 2018) ou da grade curricular do curso (UFRGS, 2022), mas, como dissemos, delineiam-se a partir das percepções manifestadas por alunos e ex-alunos que contribuíram com nossa pesquisa. Embora, em cada linha de formação constituída dessa forma, possamos reconhecer determinadas disciplinas da grade curricular, não está nela, propriamente, a caracterização de cada abordagem. Além disso, podemos sinalizar que consideramos como possível a contribuição de grupos de professores que, por sua vez, também são identificados com cada uma dessas abordagens nas linhas que reconhecemos a partir da manifestação dos estudantes. Esse aspecto, porém, não foi objeto da pesquisa e pode ser considerado em estudos posteriores, em continuação à investigação aqui tratada.

Ficam assim estabelecidas as linhas de formação identificadas:

[...] formação teórica em matemática² (associada a disciplinas de formação matemática do curso), formação teórica em educação/educação matemática³ (oferecida por disciplinas da Faculdade de Educação) e formação prática (oferecida pelas disciplinas de Laboratório de Prática de ensino-aprendizagem em Matemática, estágio em Educação Matemática e, a partir do currículo implantado em 2017, Educação Matemática e Docência) (SILVA, 2020, p. 190-191).

Chegar ao enunciado de existência de uma formação 1+1+1 tornou-se possível a partir de manifestações que assumem como verdade uma existência independente de cada uma das linhas de formação, ou seja, da possibilidade do participante de se referir a uma dessas linhas, sem estar falando de outra, tais como:

“[Em algum momento teve vontade de se desligar do curso de Licenciatura em Matemática? Por quê?] Sim. É um curso que não incentiva seus alunos a experimentar a prática docente, uma vez que, ao ter oportunidade da docência, o graduando é barrado pelos seus professores a não seguir adiante com a experiência de errar e acertar, de visualizar o diferente. Além disso, penso que as **cadeiras de cunho pedagógico** deveriam estar ao final do curso, pois elas contribuem para a formação docente e acabam sendo esquecidas nos momentos de sala de aula.” (Q26).

“[Como você descreve o curso de Licenciatura em Matemática?] Bom curso. Boas **disciplinas de educação e educação matemática**. Inflexibilidade no caráter presencial das **disciplinas técnicas** prejudica o andamento do curso.” (Q52).

“[Como você descreve o curso de Licenciatura em Matemática?] Difícil, completo na **parte de práticas em educação** e extenso na **parte de matemática pura**.” (Q61).

“Um curso muito completo, bastante focado no desenvolvimento de um professor humano e interessado pelo **ensino** e não somente **tecnicista**” (Q154).

Cabe mencionar que essa distinção persiste, mesmo que o *corpus* de análise seja composto por pessoas vinculadas a diferentes currículos do curso de LM da UFRGS. Apenas dois participantes da pesquisa estavam vinculados a currículos vigentes até 1999 (SILVA, 2020, p. 107), e menções sobre currículo ou formação ofertada pelo curso mostraram-se mais frequentes entre ingressantes mais recentes do curso.

Como citamos em Silva (2020), nos questionários trazidos acima, temos exemplos em que a forma como são destacadas disciplinas “de cunho pedagógico”, “de educação e educação matemática” (que competem ao que denominamos disciplinas de formação teórica em educação/educação matemática), “parte de práticas em educação” (que corresponde ao que denominamos disciplinas de formação prática), “disciplinas técnicas” e “parte de matemática pura” (que competem ao que denominamos disciplinas de formação teórica em matemática) enunciam que há uma caracterização que é própria de cada um desses termos. Contudo, esse aspecto não é suficiente para afirmar sobre cada uma dessas linhas promover enunciados distintos ou oferecer uma formação distinta ao licenciando em matemática. Tampouco falas como a do Q154, um ingressante de 2017, são suficientes para aceitar a homogeneidade da formação, uma vez que, como vimos em Foucault (2013), o sujeito não é capaz de considerar a totalidade dos discursos (e, consequentemente, dos enunciados) que o atravessam. Assim, buscamos sustentar o enunciado de existência da formação 1+1+1 no curso, a partir da exposição de enunciados relacionados a cada uma das denominadas linhas de formação.

² Embora, pela forma como optamos por estabelecer as denominações, disciplinas de outros departamentos que não as da Faced, como da Física, pudesse ter sido incluídas junto à denominação da formação teórica em matemática, não o fizemos, pois disciplinas desses departamentos não foram caracterizadas nas falas dos participantes. O silêncio com relação a essas disciplinas, no entanto, pode enunciar um não destaque nas trajetórias acadêmicas no curso por aqueles que chegam até a etapa em que se inserem no currículo.

³ Ainda que essa associação tenha se manifestado por alunos vinculados a diferentes currículos do curso, optamos por usar a nomenclatura vigente das disciplinas, conforme a grade curricular implantada em 2017.

A primeira linha de formação de que falaremos é a formação teórica em matemática. Em nosso primeiro capítulo de análise, deparamo-nos com várias enunciações que nos ajudaram a construir essa linha, ou seja, que a tomavam como seu objeto de discurso, o qual expomos agora em sua dispersão.

Apesar de não ser um curso que forma matemáticos, a Licenciatura em Matemática tem a relação com a matemática evidenciada, especialmente no que diz respeito à forma como seus alunos podem caracterizar o seu desempenho no curso, ao fazerem menções a seus êxitos: “A uma boa base de matemática básica durante o ensino médio e noções de pré-cálculo” (Q169) e a suas dificuldades: “Não gostei das cadeiras da mat [matemática] de demonstrar, e essa é a base” (Q64); bem como ao descreverem o curso: “[Curso] Difícil, massivo, muito teórico e extremamente diferente da disciplina de matemática que temos na escola [...].” (Q90). Esses exemplos contemplam percepções sobre a matemática, o conhecimento matemático e a aprendizagem de matemática assumirem posições de referência aos alunos do curso, nas quais se baseiam para avaliar se satisfazem a certos critérios de conhecimentos prévios, aptidão e gosto para o curso.

Com relação às disciplinas de formação matemática, é possível identificar outras formas de enunciação que delineiam uma forma particular de olhar para a matemática como área de pesquisa, de ensino e aprendizagem. Dificuldades no estudo de matemática são apontadas em resposta a diferentes perguntas dissertativas:

“[Dificuldade com relação ao curso] **Excesso de exigência em demonstrações** e pouca aplicação prática! **Decorar demonstrações de teoremas** pra quê!!!! Se você não for forte, fica doente!” (Q144).

“[Em algum momento teve vontade de se desligar do curso de Licenciatura em Matemática? Por quê?] Sim. Achei muito **dificeis** algumas **cadeiras iniciais**, com **demonstrações**.” (Q137).

“[...] **dificuldades** já **enraizadas** em mim em determinadas áreas da matemática” (Q32);

“**com sérias dificuldades** matemáticas” (Q71);

“**Dificuldade** em relação à área de exatas.” (Q107).

“**Despreparado** para a Matemática, mas me **dei bem** na licenciatura em **Pedagogia**.” (Q90).

“Ao fato de **não ter uma noção geral sobre a matemática**, demonstrações, conjecturas, axiomas e etc.” (Q174);

“**Base fraca** em matemática no ensino fundamental” (Q5).

“**Não estudava em casa** ...não fazia exercícios ...**só ia na aula** ...fui assim **até cálculo três**, aí isso não era o suficiente...” (Q111).

A partir desses trechos, vemos que a matemática não apenas ocupa um lugar de destaque no curso, em comparação a outras áreas do conhecimento que este engloba, como também é enunciada como fator de dificuldade para o aluno. A repetição naturalizada da associação da matemática com a dificuldade pode contribuir para a perpetuação desse enunciado entre os alunos enquanto docentes formados pelo curso em atuação em suas salas de aula, influenciando na sua percepção sobre vários aspectos da atividade e sua prática docente.

As falas a seguir trazem aspectos que os respondentes atribuíram aos êxitos no curso de LM da UFRGS:

“**Facilidade** com ciências exatas” (Q75);

“**Aptidão ‘inata’** para exatas” (Q100);

“**Facilidade** com Matemática” (Q103);

“**Dedicação, estudo e persistência**” (Q10);

“**Sou bom em matemática**, e sempre me **empenhei** muito nas disciplinas” (Q1);

“**Dedicação e facilidade** de raciocínio” (Q65).

Novamente, a LM aparece representada e avaliada, bem como o desempenho dos alunos no curso, com relação à formação em matemática (SILVA, 2020). Ao êxito são atribuídos talento ou habilidade inata do aluno com relação à aprendizagem de matemática (que pode estar caracterizada por

diferentes meios: resultados em avaliações ou aprovação em disciplinas, por exemplo), mas também esforço e dedicação intensos, comparáveis a uma dedicação exclusiva. Isso se associa ao enunciado de uma área de conhecimento que não tem espaço para todos, ou que dificuldades iniciais no curso são determinantes para a possibilidade de diplomação. Na promoção desse enunciado, essas disciplinas de formação em matemática acabam por excluir o enunciado de que a aprendizagem de matemática poderia ser entendida como um processo contínuo, no qual todos são capazes de aprender.

Os trechos a seguir versam sobre o ambiente e práticas de ensino em disciplinas da linha de formação teórica em matemática:

[...] E outra, é que eles chegam tanto essa capacidade de inovação, culpam tanto a aula tradicional, sendo que os **professores que não são da área da educação dão aula tradicional** também [...] as **aulas de matemática** com... que tem a ver com esse conteúdo, as **aulas conteudistas**, de certa forma elas... elas ensinam realmente um plus, né, o que o professor de matemática tem que **saber a mais que o aluno**. E essas aulas normalmente elas são feitas com pessoas que tão estudando **engenharia**, tão estudando **bacharelado em matemática**, não é uma licenciatura expressamente dita. Então são aulas com dinâmicas diferentes. São aulas com uma **dinâmica extremamente tradicional**, né, uma dinâmica que eu gosto muito.

[...] eu descreveria [aula tradicional] como **classes alinhadas**, todo mundo **sentado, olhando pra frente**. O professor explica, **após a explicação do professor**, ele **abre o caminho para dúvidas**, e em seguida, ahn... passa **exercícios de fixação**, seria o **tema de casa**. (Entrevista com Bernardo).

“A parte da **matemática pura** poderia ser explorada de outra forma, por exemplo o cálculo poderia ser ensinado de outras formas, com **novos recursos**.” (Q33).

[...] rigidez dos professores na cobrança de chamadas, mesmo em disciplinas que são mais **técnicas**. Como sou formado em **Engenharia Civil**, muitas disciplinas são relativamente fáceis para mim, mas o que dificulta é o caráter presencial de todas elas e a inflexibilidade dos professores nesse quesito” (Q52).

[...] **a gente não tinha muito tempo pra estudar**, então a gente acabava de vez em quando, no final de semana, se reunindo na casa de alguém pra estudar, assim, uma semana ou duas antes da **prova**, e tava todo mundo sempre **apertado em questão pra entregar as listas**, em questão pra fazer os trabalhos, porque a grande maioria, pelo menos do grupo de amizades que eu tinha ali, que talvez era umas 7, 8 pessoas, ahn, trabalhavam muito, então **não tinha muito tempo** (Entrevista com Augusto).

“[o curso] **não era nada parecido com o que imaginava** e, no início, sem apoio dos professores e da universidade. As **disciplinas completamente distantes** e com uma **linguagem matemática desconhecida** pela maioria, visto que era o início de muitos na universidade.” (Q62).

Com relação às formas de ensino, avaliação e aprendizagem em disciplinas de formação teórica em matemática, as falas consolidam um ambiente de previsibilidade, com aulas expositivas, raros espaços para diálogo (reservados a momentos de resolução de exercícios ou esclarecimento de dúvidas) e foco no conteúdo matemático, que também se mostra estático: uma vez aprendido em um curso de Engenharia ou Bacharelado em Matemática, nada de novo se esperaria aprender no curso de LM. Apesar disso, a abordagem da matemática na graduação é manifestada como diferente daquela vivenciada pelos alunos na educação básica.

A relação professor-aluno também aparece nas falas e fica caracterizada por decisões que se dão de forma unilateral pelo professor e com foco na exposição e na avaliação de um conteúdo abordado.

A segunda linha de formação abordada é a formação teórica em educação/educação matemática. Essa linha foi enunciada pelos participantes como relacionada especificamente a disciplinas promovidas pela Faculdade de Educação (Faced)/UFRGS.

“[...] eu lembro de **disciplinas da Faced**, em que tinha **toda uma discussão** sobre [...] o **professor explicando** que que era isso, qual que seria a melhor hoje em dia ou não, mas a aula tava lá na **tradicional** de sempre lá, na **educação bancária**, por exemplo. Então tinha esse exemplo que se mostrava, se mostrava uma **nova perspectiva de educação**, de ensino, ao **mesmo tempo que se usava uma antiga pra se mostrar essa nova**, né. Claro que às vezes

tinha, às vezes havia uma justificativa que, bom, nessa parte... E eu **entendo hoje em dia sim que a questão não é só usar uma nova, mas diversificar**, mas alguns nem essa diversificação acontecia. Então essa é a crítica que eu tenho em **alguns professores pregavam uma maneira de ensino e chegava na sala de aula, era aquela maneira que eles tanto criticavam.**" (Entrevista com Augusto).

"As **disciplinas da Faced**, no primeiro semestre [pausa] que complicaram bastante, né [pausa], que eu achei meio, meio inócuas, vamos dizer assim, que **não me interessaram tanto** [pausa]. [Pesquisadora pergunta: o que que fugiu a tua expectativa, no início?] bom, primeiro, que eles tão me preparando pra dar aula, mas **eu só fui entrar na sala de aula no terceiro semestre**. E eu fui entrar com uma dupla, com um colega, no Colégio de Aplicação. Isso foi uma coisa que me deixou um pouco irritado [...]. Eu já tive contato com turmas, então, eu **sou capaz de tomar uma turma** e eles também me deixaram de mãos atadas, que **a gente não pode chamar atenção do aluno de certa forma**, nós **não podemos ser os detentores de conhecimento**. No primeiro semestre vieram, no primeiro e no segundo, com aquela carga de Piaget, Vygotsky, Paulo Freire e isso era **totalmente o oposto do que eu tinha vivido na escola**. O oposto que aplicaram comigo e é a forma que eu mais aprendo, essas brin... **Essas dinâmicas que se fazem sala de aula**, eu sempre... desde criança, inclusive, quando os professores faziam eu achava meio chato. **Eu queria explicação formal do professor, exercícios de fixação em casa**, pra mim saber o que eu tô fazendo, um tema, que eles pedem pra a gente não dar, e prova, pra avaliar o que que tu aprendeu, que que tu não aprendeu. E **na UFRGS é uma proposta totalmente diferente** disso, como **quebrar padrões**, sabe? Sendo que a minha primeira escola tentava fazer isso e a educação, assim, era bem defasada, comparado à escola particular, eu lembro que isso... Então, de certa forma... Eles também **pedem pra a gente inovar, inovar, inovar e não dizem como fazer isso, né [...] como se a aula tradicional não fosse boa, fosse um horror, os alunos não aprendessem. Como se as provas aplicadas também não tivessem valor nenhum** [...] então isso foi o que me chamou muita atenção, negativamente, pra UFRGS. [...] **a gente vê Piaget, Vygostky, Paulo Freire** e que...ahn tentam ensinar coisas que, como eu falei antes, nem a UFRGS aplica. Então **normalmente é uma aula que a gente... ahn faz um oval ao redor da sala, faz um círculo, é uma aula muito mais aberta**, é uma aula que **normalmente não tem prova escrita** [pausa], é uma aula... Assim, se for ver, é **completamente diferente a estrutura** [da aula tradicional, de matemática], do início ao fim, e muitas, muita apresentação de proposta também nessas aulas, propostas muito diferentes" (Entrevista com Bernardo).

Em geral, as falas trazem que disciplinas "da Faced" enunciam, por meio dos conteúdos abordados, maneiras "novas" e "diversificadas" de ensinar, de "quebrar padrões" e "inovar", que "dependem do aluno" e, portanto, opõem-se à prática de uma "educação bancária" (conforme expressão usada por Paulo Freire) ou a uma forma de ensino "tradicional". Para além de conteúdos teóricos abordados, a partir das enunciações que mencionam a realização de "debates", "discussões" e, na fala de Bernardo, uma aula em que se "faz um oval ao redor da sala, faz um círculo, é uma aula muito mais aberta, é uma aula que normalmente não tem prova escrita" como maneira característica de condução das aulas "da Faced", observa-se a referência a uma oposição entre "ensino tradicional" associado a disciplinas de formação em matemática e o ensino na formação teórica em educação/educação matemática. Retomamos que o ensino na modalidade "tradicional" é descrito por Bernardo como: "classes alinhadas, todo mundo sentado, olhando pra frente. O professor explica, após a explicação do professor, ele abre o caminho para dúvidas, e em seguida, ahn passa exercícios de fixação, seria o tema de casa" (SILVA, 2020, p. 194).

Essas enunciações parecem alinhadas quanto formação teórica em educação/educação matemática oferecida aos licenciandos, assim como trazem elementos da promoção de um enunciado da formação de um professor-pesquisador-inovador (conforme descrição concatenada dos cursos de LM e Bacharelado em Matemática da UFRGS, na página da Universidade⁴), dada, especialmente, a busca por "diversificação" das aulas e de sua centralização no aluno (SILVA, 2020, p. 163,178).

⁴ Página da UFRGS: http://www.ufrgs.br/ufrgs/ensino/graduacao/cursos/exibeCurso?cod_curso=335.

Não é por acaso que utilizamos o termo “teórica” na denominação de duas das linhas de formação encontradas. Essa escolha vem da frequente oposição entre teoria e prática, nas falas dos participantes da pesquisa, e dos sentidos atribuídos a cada um desses termos. Enquanto a teoria matemática ou de educação/educação matemática é colocada em uma posição distante da atuação docente, a prática é percebida como aquela capaz de contribuir para a formação do professor. Esse aspecto não apenas ressalta a dificuldade na percepção de aplicabilidade dos saberes teóricos desenvolvidos durante o curso, como também se percebe como possível renunciar à teoria para exercer o fazer docente. Ou seja, a atuação do professor se distancia de ser, assim, enunciada como uma atividade profissional que exige saber especializado. Ao mesmo tempo, reduzir a atividade docente à prática em sala de aula é desvinculá-la de momentos de planejamento, avaliação e da atuação de um professor-pesquisador, relegando-a a uma atividade apenas de execução.

“[Como você descreve o curso de Licenciatura em Matemática?] É um curso bem estruturado, porém temos disciplinas que devem ser alteradas, devemos repensar a **utilidade da FACED** (ou de seus docentes) no currículo e **implementar o uso e incentivo a tecnologia** em cadeiras além de educação matemática e tecnologia. A cadeira de computador na matemática elementar traz um *software* que deveria ser substituído.” (Q8).

“O curso é bom o problema é a FACED, pois ficam muito viesados em filosofia. **A educação poderia ser mais aplicada.**” (Q15).

“A **formação profissional é tradicional**: os autores e autoras citadas são estrangeiras e de muito tempo atrás, não se fala dos importantes educadores e educadoras brasileiras (tirando poucas menções a Paulo Freire e Darcy Ribeiro), nem das escolas brasileiras importantes do século XX e XXI, e o **paradigma usado nas aulas ainda é o da instrução**” (Q37).

“[Se sua trajetória acadêmica no curso de Licenciatura em Matemática fosse um filme, que filme seria? Por quê?] Não lembro de nenhum título de filme, porém a trajetória teve um roteiro. No início eu me interessava bastante em cálculos, realizar e conhecer questões matemáticas. Com o passar dos anos, **a partir dos momentos de prática com alunos**, passei a me interessar mais pela parte de educação e comecei a sentir falta das cadeiras iniciais na parte da educação. Foi pouco aproveitado por mim. As **cadeiras referentes à área de matemática** já não tinham mais tanta importância visto que eu **não iria utilizar aqueles cálculos na minha profissão** de professor de ensino básico.” (Q61).

“[UFRGS:] uma instituição que **prioriza pesquisa à educação** e assim os seus **cursos de licenciatura priorizam formar um pesquisador à um professor**. [...] Ótimo curso [Licenciatura em Matemática], porém não funcionou para mim por ser um curso que **busca formar matemáticos** antes de professores.” (Q80).

“[Curso] **Difícil, massivo, muito teórico** e extremamente **diferente** da disciplina de **matemática que temos na escola**.” (Q90).

“[Como você descreve o curso de Licenciatura em Matemática?] **Prepara o aluno** para ser **um ótimo professor** atualizado em relação às tendências de ensino e aprendizagem” (Q156).

Além da incompreensão sobre a contribuição de disciplinas de formação teórica do licenciando em matemática, a distância geográfica (disciplinas ofertadas em *campi* de zonas diferentes e distantes entre si, em Porto Alegre/RS), teórica e metodológica entre disciplinas de formação em matemática e disciplinas do campo educacional são manifestas como que contribuindo para a incompreensão dos objetivos do curso pelos alunos. As enunciações trazem ainda o caráter prático atribuído à profissão docente e esperado pelos alunos na formação desse profissional, critério dentre os quais avaliam o potencial do curso para preparação para exercer a profissão, como é perceptível na afirmação “não funcionou para mim”, de Q80 (SILVA, 2020, p. 195).

Há também, nas falas anteriores, o aspecto da busca por utilidade do que é aprendido e a incompreensão dos objetivos de aprendizagem, tanto de teorias matemáticas, como de teorias do campo da educação. Contudo, nota-se que as teorias matemáticas carregam o peso de uma verdade única, inquestionável, estática e definitiva (como constatado em parágrafos anteriores sobre a formação teórica em matemática) e, portanto, imunes a ideologias (embora entendamos que essa percepção já seja um posicionamento ideológico quanto à matemática); enquanto as teorias do campo de educação

(matemática) são questionáveis, substituíveis e passíveis de se tornarem obsoletas, como também de imprimir aspecto inovador ao curso (SILVA, 2020, p.195).

“[Como você descreve o curso de Licenciatura em Matemática?] Relativamente difícil, mas também cativante e muito abrangente (traçando **caminhos da educação com a matemática - humanas e exatas** - de uma forma bonita).” (Q44).

“[Em algum momento teve vontade de se desligar do curso de Licenciatura em Matemática? Por quê?] Sim, em diversos momentos tive vontade de desligar-me do curso de Licenciatura da UFRGS para fazer formação pedagógica em outra universidade. O curso é pouco atrativo, sobretudo pra quem já tem bacharelado. [A que você atribui as dificuldades que teve no curso de Licenciatura em Matemática?] O meu maior **desafio é encontrar alguns nexos no curso**. Algumas **cadeiras parecem sem objetivo** para nós alunos. Esta **falta de compreensão** gera **desmotivação** o que, por sua vez, traz **maus resultados**.” (Q51).

“[Como você descreve a UFRGS?] Ótimas oportunidades e ensino qualificado, porém um certo **desencontro** entre a faculdade de matemática e da educação (**FACED e IME**).” (Q61).

“É um curso onde existe a oportunidade de realmente **conciliar a aprendizagem da Matemática**, desde a sua fundamentação até assuntos mais avançados, **com a Educação** em seus mais diversos aspectos: epistemológicos, pedagógicos, culturais e sociais. Não é um curso fácil, o qual requer bastante dedicação.” (Q118).

“Sinto que a **faculdade de educação** e o **instituto de matemática** são **instituições completamente indiferentes uma a outra**, distanciamento total entre as disciplinas e nos encontramos diante do desafio de aprender a ser professor de matemática e **nenhum dos dois abrange toda complexidade desta profissão**. em nenhum momento me senti incentivada para isso.” (Q139).

“[Em algum momento teve vontade de se desligar do curso de Licenciatura em Matemática? Por quê?] Sim. Sinceramente, o curso em si segue um parâmetro de licenciaturas da UFRGS, visto que já fiz outros dois. No entanto, o que sinto falta é a **ausência de conexão entre as matérias**. Recentemente, a escola vem discutindo o papel inter e transdisciplinares como uma forma de valorizar o interesse pela aprendizagem pelo aluno para o desenvolvimento do seu protagonismo. Entretanto, quando vou para a faculdade com o intuito de ter este olhar/vivência, sinto que a **forma tradicional é muito mais presente no trato da informação e conhecimento**. São blocos de aprendizagem e, muitas vezes, o fato de ter cadeira na Faced e outras na matemática fico a imaginar como é feita esta correlação? Muitas vezes, presenciei educadores dizendo formas de avaliar erroneamente, na qual faziam o mesmo procedimento ao final. **Falta conectar o saber entre si** e isto é desmotivador. Os professores, creio eu, não se correspondem entre si para criar uma conexão de saberes e partem que o aluno que tenha de ser **autodidata**. São raros os professores que tentam... Segundo este parâmetro, muitas vezes, aceito a proposta para conceituar, apenas; mas sigo outro pensamento, o que não faz lógica o curso.” (Q189).

As falas trazem um desencontro entre as disciplinas da Faced e do Instituto de Matemática e Estatística (IME), desenvolvidas como “blocos de aprendizagem” cujos “objetivo” e “conexão” ficam a cargo de serem encontrados pelos licenciandos. A percepção de necessidade e da possibilidade de traçar “caminhos” para unir “humanas e exatas” enuncia a separação entre as áreas de formação, cujas disciplinas não aparecem como tendo objetivo comum entre si, nem mesmo clareza no modo como contribuem para a formação do professor de matemática oferecida pelo curso. Em face disso, destacamos a busca pelo entendimento da aplicabilidade dos saberes aprendidos pelo aluno e sua manifesta dificuldade em associar o que é abordado na formação teórica em matemática e na formação teórica em educação e educação matemática, que podem, por sua vez, influenciar na forma como dispõe dessas formações para sua prática docente. Algumas falas trazem aspectos acerca da disponibilização dessas formações pelos alunos ao exercerem a docência.

“Apesar das **6 disciplinas práticas** (estágios e laboratórios), **senti falta de maior interação entre teoria e prática**.” (Q7).

“É muito voltado para a **formação científica**, e **não para a docência** em escolas.” (Q23).

“[...] penso que as **cadeiras de cunho pedagógico** deveriam estar ao final do curso, pois elas contribuem para a formação docente e acabam sendo **esquecidas nos momentos de sala de aula**.” (Q26).

“Um curso difícil, eu diria. A parte da matemática pura poderia ser explorada de outra forma, por exemplo o cálculo poderia ser ensinado de outras formas, com novos recursos. Gosto das atividades autônomas que têm no curso. Os professores conseguem, em geral, fazer boas atividades. Além disso, acho que a licenciatura em matemática é bastante privilegiada em relação ao **contato na escola**, que acontece desde o primeiro semestre. Gosto da forma que os professores trabalham com o ensino em matemática, no entanto, me parece **bastante distante** o que aprendemos nas **disciplinas de educação** e o que **temos de aula de matemática**.” (Q33).

“[Curso] bastante focado em **conhecimentos além da atuação** profissional do egresso do curso.” (Q138).

A formação teórica, seja em matemática, seja no campo da educação (matemática), mesmo quando o aluno considera que contribui para a formação docente, pode não compreender sua contribuição para a prática docente, considerando-a científica ou além da atuação do professor de matemática (acontecimento que reforça ainda a dissociação entre conhecimento especializado e atividade docente). O entendimento de possível “esquecimento” da aplicação de conhecimentos teóricos de “cunho pedagógico” enuncia também um caráter opcional para sua aplicação na atuação do professor de matemática.

A última linha de formação consiste na formação prática.

“[Curso] muito bem-feito, o currículo e a ordem das disciplinas é muito boa, somente a **disciplina de laboratório** que **poderia ser mais cedo**, pois muitos a esperam para saber se realmente gostaram de ensinar.” (Q1).

“Tem que ter muito tempo disponível para se dedicar aos estudos. A questão dos **Laboratórios é excelente** para a formação de professores.” (Q4).

“[Curso] muito bom, ótimo currículo. **Me senti preparada** quando formada, devido **principalmente aos laboratórios e estágios**.” (Q60).

“[Curso] difícil, **completo na parte de práticas** em educação e **extenso na parte de matemática pura**.” (Q61).

“[Curso] muito bom! Aqui é necessário destacar que esse curso tem a **inserção de disciplinas com práticas de ensino desde o terceiro semestre** (pelo menos foi assim no período em que fiz a graduação, de 2008 a 2011). Ainda hoje vejo cursos de licenciatura de outras áreas onde as disciplinas que envolvem práticas de ensino acontecem apenas nos últimos semestres.” (Q63).

A prática docente, em um curso de formação de professores de matemática, aparece como um meio valorizado pelos alunos para sua preparação e formação, sendo apreciado quando ocorre nos primeiros semestres do curso e ocupa carga horária superior, se comparado a outras licenciaturas de seu conhecimento. A formação prática é enunciada como sendo a que oferece ao licenciando a percepção de estar se formando como professor de matemática, dada a relação da profissão com a prática em sala de aula, a incompreensão do licenciando sobre como a formação teórica pode contribuir em sua atuação profissional e a enunciação que coloca essa parte do curso como aquela pela qual o aluno consegue perceber se “gosta” de “ensinar”. Assim, percebemos uma relação entre o desconhecimento sobre os objetivos do curso e de cada etapa e disciplina e a insatisfação, desmotivação ou percepção de (in)utilidade do que está sendo estudado por parte do aluno.

Com relação à percepção que alunos e ex-alunos apresentam sobre o curso, entendemos que se mostrou influenciada pelo currículo do curso com o qual têm ou tiveram vínculo e pelas disciplinas com que tiveram contato. No primeiro caso, entre alunos ingressantes de 2017 em diante seria possível trazer a perspectiva de um curso em que se pode ter contato com a formação prática a partir da Etapa 2, tanto no curso oferecido no período diurno, como no noturno (o que equivale ao segundo semestre de curso, para aqueles que conseguem cursar as disciplinas tal como o currículo foi idealizado). Já os respondentes que ingressaram antes de 2017 puderam ter práticas em etapas posteriores a esta. No segundo caso, entendemos que alunos e ex-alunos podem ter percepções distintas sobre o curso, principalmente pelo fato de que os ex-alunos que não concluíram o curso não podem discorrer sobre

todas as disciplinas, especialmente as que envolvem formação prática, que não são disciplinas iniciais do curso. Portanto, apesar de manter o enunciado de que os alunos ingressam no curso com uma perspectiva de que a profissão docente é dada substancialmente pela prática em sala de aula, não podemos ignorar que as enunciações sobre o curso de Licenciatura em Matemática ser excessivamente teórico podem estar associadas a uma saída precoce do curso, em que o participante não teve contato com disciplinas de formação prática.

Para além do conteúdo e da prática docente atribuída às áreas de formação teórica, entendemos, com base em Krahe (2009), que o sistema de estruturação institucional da UFRGS, em departamentos, pode desfavorecer a comunicação entre áreas e, consequentemente, sua integração na oferta da formação pelo curso.

Sendo assim, finalizamos aqui nossa exposição sobre o enunciado de que a formação no curso é dada pela existência de três linhas de formação. A formação teórica em matemática, cujos enunciados promovidos sobre a aprendizagem de matemática remetem à dificuldade ou à necessidade de dedicação extrema. Além disso, com relação à atuação docente, diz respeito a uma relação professor-aluno que promove o enunciado de centralização do professor e dos conteúdos em sala de aula, contribuindo para a perda de espaço do enunciado da atuação e formação do professor-pesquisador-inovador pelo curso. A formação teórica em educação/educação matemática pode ser enunciada como aquela capaz de promover, teoricamente, o enunciado do professor-pesquisador-inovador, mas que também é manifesta como passível de ter seu referencial teórico questionado. Essas duas formações teóricas são enunciadas de forma a desvincular teoria e prática docente dentro do curso. Já a formação prática é considerada como aquela que prepara o licenciando para a profissão.

A RELEVÂNCIA DA TEMÁTICA E ALGUNS ESTUDOS CORRELATOS

Defendemos a relevância de trazer os resultados de nossa pesquisa não apenas pela divulgação científica, mas especialmente pela atualidade do tema, seja em pesquisas sobre “evasão” de alunos no ensino superior, seja no estudo realizado pelo Grupo de Trabalho 07, da SBEM (Zaidan e outros, 2021), sobre os PPCs de cursos de LM em instituições de ensino superior públicas brasileiras.

As motivações para a realização dessa pesquisa surgiram do debate sobre a formação inicial de professores de Matemática ser marcada por persistentes e históricas dificuldades, tais como os altíssimos índices de evasão dos cursos e as dificuldades de adequação dos projetos de cursos a uma perspectiva de Educação Básica universalizada (p. 13).

A seguir, destacamos alguns trabalhos que nos ajudam a entender a importância da temática da formação oferecida pelos cursos de licenciatura em matemática, no que diz respeito à sua relação com a permanência e a não permanência de alunos. A pesquisa sobre evasão de alunos não consiste em uma temática inédita de estudo no Brasil, embora ainda haja publicações que mencionam a necessidade de essas pesquisas entrarem em acordo quanto a conceitos e fórmulas de cálculo utilizadas na sua abordagem (VITELLI, FRITSCH, 2016; LIMA JR. e outros, 2019). Em geral, percebem-se trabalhos que tratam de evasão de alunos no ensino superior como um “problema” institucional, outros que entendem que evasão é um “problema” para ser resolvido com centralização no aluno, e outros que assumem evasão não necessariamente como um problema, reconhecendo diferentes trajetórias no ambiente acadêmico. Os estudos citados a seguir contribuem para a representação desse panorama.

O trabalho de Caliatto e Almeida (2020) trata do rendimento e da aprendizagem dos estudantes no contexto universitário. O artigo consiste em uma revisão de produção que reúne 90 artigos publicados de 2008 a 2018. A partir dessas referências, os autores identificam investigações que vão além

das variáveis de capacidade autorregulatória do estudante ou da categorização da abordagem de aprendizagem do estudante (podendo ser classificada como a busca por um nível profundo de aprendizagem; um nível superficial; ou de alto rendimento). Essas outras variáveis estariam relacionadas à personalidade, temperamento, valores, origens socioculturais e vivências socioemocionais do estudante e seriam entendidas como possíveis influenciadoras na sua adaptação ao contexto universitário (*Ibidem*, p. 1857).

Sendo assim, este trabalho entende que conhecer essas variáveis poderia auxiliar na reflexão sobre projetos curriculares, práticas de ensino e condições institucionais em que ocorrem os “processos de ensino-aprendizagem-avaliação” (CALIATTO, ALMEIDA, 2020, p. 1858) relacionando, portanto, o rendimento e a relação do estudante com o contexto universitário a questões institucionais da universidade. Destacamos os aspectos institucionais reunidos no artigo (embora, segundo os autores, a minoria dos trabalhos selecionados para a pesquisa se relaciona com a temática): recursos pedagógicos, materiais, equipamentos, laboratórios disponíveis, condições de trabalho dos professores, formação e competências pedagógicas docentes, aspectos organizativos do curso, horário das aulas, tamanho da turma, vínculo do estudante como bolsista (*Idem*, p. 1858, 1865). Por fim, as evidências encontradas pelos autores os levam a constatar que “a maior parte dos fatores relevantes para compreensão do fenômeno da aprendizagem, rendimento ou desempenho, na universidade, reporta-se a variáveis cognitivas, metacognitivas e motivacionais dos estudantes” (*Idem*, p. 1867), sendo estas, entendemos, passíveis de serem relacionadas a seus próprios conjuntos de variáveis interdependentes.

O artigo de Cardoso e Ludovico (2017) traz um estudo longitudinal de 27 teses e dissertações sobre evasão no ensino superior, publicadas de 2011 a 2016. Logo no resumo, a evasão é anunciada como um problema (sendo, no decorrer do texto, referida como alvo de “preocupação”, “tratamento” e “combate”) sobre o qual o trabalho se propõe a buscar propostas de ações nas referências consultadas. Como resultados, destacam-se a identificação de diagnósticos para as causas de evasão e a elaboração de ações pontuais, associadas a determinadas instituições de ensino superior, e amplas, dimensionadas como políticas públicas. Os fatores que influenciam nas causas da evasão foram organizados em: fatores externos às instituições, fatores individuais dos estudantes e fatores internos às instituições, sendo este último dado por:

1. Infraestrutura: disponibilidade de equipamentos, laboratórios, qualidade do espaço físico, bibliotecas e instalações e manutenção de polos (caso EaD);
2. Corpo docente: má atuação e interação dos docentes (presencial e/ou tutores na modalidade EaD) desmotivam o aluno, práticas metodológicas ser mais qualificadas, motivadoras e significativas, relacionamento aluno-professor;
3. Questões administrativas do curso;
4. Assistência sócio-educacional: projetos e ações para interagir o aluno a instituição: atividades de pesquisa e extensão, grade curricular/turno, monitorias, assistência aos alunos de baixa renda (CARDOSO, LUDOVICO, 2017, p. 13-14).

O trabalho de Lima Jr. e outros (2019), além de questionar o uso da Taxa de Sucesso da Graduação (TSG) (BRASIL, 2005) e da Taxa de Conclusão dos Cursos de Graduação (TCG) (BRASIL, 2007) para mensurar e pensar a evasão de alunos no ensino superior, propõe outras formas de mensuração: a Taxa Longitudinal de Evasão (TLE) e a Taxa Longitudinal de Retenção (TLR) (LIMA JR. e outros, 2019, p. 166). Esse estudo afirma que indicadores de retenção de alunos na universidade (quando não realizam um curso de graduação seguindo a trajetória estabelecida pela grade curricular, incluindo-se aí casos de mobilidade) são “potencialmente mais sensíveis aos problemas que podem ser resolvidos pela própria instituição, tais como as oportunidades de aprendizagem dadas aos alunos, a oferta de disciplinas, a concepção curricular dos cursos, o acolhimento da diversidade, entre outros” (*Ibidem*, p. 165).

Coimbra, Silva e Costa (2021) apresentam um trabalho que aborda a evasão de alunos no ensino superior federal a partir de um estudo bibliográfico. O estudo foca nas definições vigentes ao redor da temática e suas limitações e em reforçar a importância de vincular as definições e termos às causalidades da evasão, entendida como um problema de importância nacional a ser enfrentado, mas também como fenômeno que serve de indicador social.

Após reunir artigos como referencial bibliográfico e dissertar sobre suas abordagens quanto à problematização dos usos de termos relacionados à evasão em diferentes instituições, os autores propõem três categorias relacionadas à saída do estudante de um curso de ensino superior, que não pela diplomação: evasão por exclusão, evasão para inserção e evasão por externalidades. Dentre essas categorias, entendemos que a primeira estaria relacionada a questões institucionais, uma vez que é descrita como: “a perda do vínculo com o curso, instituição ou sistema de ensino superior originada pelas distorções institucionais em suas estruturas didáticas e curriculares ou por incapacidade institucional de combater as vulnerabilidades e garantir o acesso à educação” (COIMBRA, SILVA, COSTA, 2021, p. 14). Entendemos que nem sempre a não permanência do estudante no ensino superior poderá ser relacionada a uma única causa/categoría, mas que entendê-las pode ajudar na construção da complexidade com que essas podem se relacionar e na classificação daquelas que são mais ou menos influentes na decisão pela saída de um curso.

Embora a ocorrência de questões institucionais não seja atribuída à maior influência na não permanência de alunos em cursos de licenciatura em matemática, entendemos que seu não raro aparecimento em estudos sobre a temática justifica sua importância. Destacamos que, além da seleção realizada para este trabalho, outros estudos (SILVA, 2020, p. 13) já problematizavam a influência do curso e da formação ofertada na permanência de alunos em cursos de graduação, em especial licenciaturas (em matemática). Como exemplo, temos o estudo pioneiro, realizado na década de 90 pela Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras, composta por representantes e dirigentes de instituições federais de ensino superior e por representantes do Ministério da Educação do Brasil, que aponta fatores que podem contribuir para a evasão de graduandos, dentre eles: ***"Fatores internos às instituições:*** peculiares a questões acadêmicas; currículos desatualizados, alongados; rígida cadeia de pré-requisitos, além da falta de clareza sobre o próprio projeto pedagógico do curso” (ANDIFES/ABRUEM/SESu/MEC, 1996, p. 29, grifo dos autores).

Na tese de Lima Jr. (2013), encontramos outro exemplo quando este relaciona as possíveis modificações curriculares e o aumento nas chances de sucesso na graduação (na área da Física) por alunos historicamente marginalizados: “[...] a melhor estratégia é aquela que preserva as disposições institucionais, mas identifica outras variáveis que, controláveis, aumentem as chances de alunos historicamente marginalizados gozarem dos benefícios de ser bem sucedido e se apropriar das disposições dominantes em sua instituição” (LIMA JUNIOR, 2013, p. 249) e associa o currículo como variável manipulável que poderia ser submetido a essa estratégia.

Outro exemplo são as constatações na tese de Paz (2016), que entende o currículo como dotado de sentidos concretizados em Projetos Pedagógicos de curso, que, por estarem situados política e historicamente, produzem sentidos, verdades e significados e, assim, contribuem para o condicionamento do cotidiano e da trajetória acadêmica de seus alunos (SILVA, 2020, p. 34, 35). Sobre a constituição do currículo, a autora coloca:

[...] um dos graves problemas desses cursos [licenciaturas] está na sua estruturação curricular, com um desequilíbrio entre formação na área específica e formação para a docência, em que quase não existe uma perspectiva de formação integradora, na medida em que o pequeno número de disciplinas pedagógicas não consegue ‘conversar’ com as demais disciplinas que compõem o currículo (PAZ, 2016, p. 173).

Como menciona também essa autora, essa característica – de um curso não oferecer uma formação integradora, especificamente quanto às licenciaturas – é traduzida pela expressão: “formação 3+1”, a qual vem sendo recorrente em documentos e publicações sobre o seu currículo.

O estudo a muitas mãos, realizado por Zaidan e outros (2021), teve interesse em analisar os cursos de formação de professores de matemática, tomando como referência as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior e para a Formação Continuada (DCN-2015), definidas pela Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, do Conselho Nacional de Educação (CNE). A pesquisa selecionou, para sua amostragem, de acordo com critérios previamente estabelecidos, 172 cursos de formação (inicial e continuada) de professores de matemática no Brasil (do total de 298 inventariados), sendo 60 de universidades federais, 44 de universidades estaduais e 68 de institutos federais (*Ibidem*, p. 390), que foram analisados tomando como base seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

Constatações gerais acerca da formação de professores de matemática trazem que, dentre as LM consideradas, “nenhum desses cursos tem mais que 69,9% do tempo de formação inicial dedicado a esse campo do conhecimento [disciplinas da área de matemática, revisionais ou relacionadas à matemática acadêmica]” (ZAI DAN e outros, 2021, p. 394), ou seja, o modelo 3+1 não estaria mais sendo satisfeito nesse critério de distribuição de carga horária de disciplinas. Entretanto, como comentário adicional, o estudo traz que:

[...] como identificado por Dario Fiorentini (UNICAMP) e Ana Teresa de C. Correa de Oliveira (UFRJ), esta última integrante da equipe de pesquisa, parece ainda permanecer uma tricotomia entre a **formação matemática**, a **formação didático-pedagógica** e a **prática profissional** nas Licenciaturas em Matemática (ZAI DAN e outros, 2021, p. 11, grifos nossos).

Esse trecho consiste em uma inconsistência sobre a afirmação anterior, uma vez que não refere à carga horária de disciplinas da formação do professor de matemática, mas sim à integração entre essas disciplinas. Com relação a percursos formativos existentes nos cursos estudados, a pesquisa identifica três possíveis. O primeiro seria o percurso organizado em blocos de conhecimento separados e bem delineados, denominado “percurso descontínuo”:

Esse percurso se mostra fragmentado, tanto no sentido que os blocos não se relacionam para dar uma sequência articulada à formação, quanto no sentido de demonstrar pouco vínculo com a perspectiva profissional especificamente no que se refere ao conhecimento matemático.

A não existência de um percurso articulado, no qual o ensino de todos os conhecimentos esteja claramente vinculado a uma perspectiva profissional, torna o processo formativo bastante difícil, talvez no entendimento de ser o licenciando limitadamente capaz de realizar ele próprio as deduções e articulações para sua futura profissão. (ZAI DAN e outros, 2021, p. 404, 405).

O estudo destaca que denominações e ementas de disciplinas de matemática são apresentadas privilegiando o conteúdo matemático, deixando de evidenciar relações com as demandas da profissão docente.

O segundo percurso também apresenta blocos de conhecimento, mas com uma matriz curricular que considera articulações com, por exemplo, a atuação docente e a educação inclusiva. Esse percurso é denominado “percurso integrado”, em que podem ser encontradas “continuidade” e “presença da perspectiva profissional” (ZAI DAN e outros, 2021, p. 405, 406). Em particular, disciplinas de formação matemática apresentam em suas ementas a incorporação de “princípios de uma educação democrática e pública, [...] tratam explicitamente dos conceitos e de suas metodologias de ensino, citam a interdisciplinaridade e propõem debates sobre a teoria e a prática docente por meios de seminários durante o curso” (*Ibidem*, p. 406). Entre esses dois “extremos” conceituais, a pesquisa sinaliza que a grande maioria dos PPCs estaria entre eles, caracterizando o terceiro percurso possível. Dentre esses, a maioria estaria voltada para o percurso descontínuo. Apesar de terem em comum a concepção por meio

de blocos de conhecimento (organização que a pesquisa enfatiza decorrer das DCN-2015), Zaidan e outros (2021) destacam a diversificação das propostas (adoção de disciplinas integradoras, seminários, projetos de extensão etc.), expondo, inclusive, possibilidades contraditórias (*Ibidem.*, p. 406, 407). Sobre a Resolução de 2015, o estudo lembra ainda que:

as mudanças propostas na Resolução CNE/CP N°. 02/2015 não incidem decisivamente sobre a organização estrutural dos cursos, uma vez que não rompem efetivamente com a fragmentação da formação e as descontinuidades com as demandas da escola básica, especialmente no que diz respeito ao conhecimento específico (ZAI DAN e outros, 2021, p. 407).

Portanto, destacamos desse estudo a superação do “formato 3+1” quanto à distribuição da carga horária em cursos de formação de professores de matemática, mas não quanto à integração de disciplinas de cada área envolvida no curso, integração esta que não estaria prevista nas DCN-2015.

Com relação à posição que nosso estudo ocupa em meio às constatações de Zaidan e outros (2021), entendemos que nosso resultado com relação à formação 1+1+1 enunciada pelo curso de LM da UFRGS contribui para exemplificar um dos casos de oferta de percurso formativo descontínuo, apesar da diferença nos embasamentos teóricos e metodológicos de cada pesquisa. Além disso, as falas de alunos e ex-alunos trazem à tona perspectivas que muitas vezes conversam com as constatações de variáveis que exercem influência sobre a decisão pela permanência ou pela não permanência na graduação e que influenciam no percurso acadêmico de graduandos, conforme citaram as pesquisas reunidas para este estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esperamos ter conseguido evidenciar a existência de relação entre a percepção que o aluno manifesta sobre a formação promovida pelo curso de Licenciatura em Matemática da UFRGS e a permanência ou a não permanência no curso. Os estudos dentro da temática da evasão de alunos no ensino superior fazem referência a questões institucionais relacionadas à evasão e à permanência, que incluem, repetidamente, aspectos relacionados ao currículo e à formação ofertada, dentre eles: necessidade de atualização, flexibilidade, organização e divulgação, bem como clareza quanto ao PPC.

Os dados e resultados de nossa pesquisa permitiram a caracterização da formação 1+1+1 enunciada no curso de Licenciatura em Matemática da UFRGS, a partir das falas de seus alunos e ex-alunos, sendo esta composta por: formação teórica em matemática, formação teórica em educação/educação matemática e formação prática. Além disso, a elucidação de enunciados promovidos por cada uma dessas linhas, bem como as possíveis exclusões que podem impor sobre as demais, contribuem para a compreensão da formação que o curso promove como um todo, a partir do olhar de seus alunos.

Apesar de referir a um contexto específico e de ter origem na aplicação da Análise do Discurso, os resultados que obtivemos em Silva (2020) conversam com uma das constatações do estudo de Zaidan e outros (2021), que analisou cursos de todo o Brasil a partir da análise de seus PPCs, e com as observações de Moreira (2012), quanto a aspectos que caracterizam ainda a presença da estrutura “3+1” em cursos de LM. Esses aspectos não se dariam mais pela distribuição de carga horária das disciplinas, mas pela falta de integração entre elas e pelos conflitos quanto aos enunciados que as sustentam e são promovidos por elas.

Assim, ao trazer esses resultados e construir os diálogos que entendemos possíveis com outros estudos, dispusemo-nos a contribuir com os debates acerca da oferta de formação de cursos de LM e dos efeitos que a existência de linhas de formação distintas e independentes podem trazer sobre a

formação de professores de matemática. Além do mais, oferecemos nosso olhar sob a luz da Análise Enunciativa de Foucault (2013) como exemplo de aplicação possível aos estudos dessa temática e constatamos que, apesar das diferenças nas abordagens teórico-metodológicas, nossas constatações vieram a concordar com muitas das afirmações e dos resultados apresentados nas pesquisas referidas, sobre cursos de licenciatura no contexto brasileiro.

REFERÊNCIAS

- ANDIFES/ABRUEM/SESu/MEC. *Diplomação, Retenção e Evasão nos Cursos de Graduação em Instituições de Ensino Superior Públicas*. Disponível em: <http://www.andifes.org.br/wp-content/files_flutter/Diplomacao_Retencao_Evasao_Graduacao_em_IES_Publicas-1996.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2019.
- ARAUJO, Renato S.; VIANNA, Deise M. A Carência de Professores de Ciências e Matemática na Educação Básica e a Ampliação das Vagas no Ensino Superior. In: *Ciência e Educação*, Recôncavo da Bahia, v. 17, n 4, p. 807-822, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-73132011000400003>>. Acesso em: 18 jun. 2018.
- BARROSO, Marta F.; FALCÃO, Eliane B. M. Evasão Universitária: o caso do Instituto de Física da UFRJ. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 9, 2004, Jaboticatubas. *Anais*. Jaboticatubas: UFMG, 2004, p. 1-14. Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/gra/agenda/co12-2.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2018.
- CALIATTO, Susana G.; ALMEIDA, Leandro S. Aprendizagem e rendimento acadêmico no Ensino Superior. In: *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 15, n. 4, out/dez. 2020, p. 1855–1876. Disponível em:<<https://doi.org/10.21723/riae.v15i4.12670>>. Acesso em: 21 out. 2021
- CARDOSO, Daniela F.; LUDOVICO, Nelson. ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE AS PESQUISAS DE EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR: DIRETÓRIO IBICT. In: *Revista Fatec Zona Sul*, v. 3, n. 4, p. 1-18, jun. 2017. Disponível em:<<http://www.revistarefas.com.br/index.php/RevFATECZS/article/view/99/125>>. Acesso em: 22 out. 2021.
- COIMBRA, Camila L.; SILVA, Leonardo B.; COSTA, Natália C.D. A evasão na educação superior: definições e trajetórias. In: *Educação e Pesquisa*, v. 47, São Paulo, 2021, p. 1-19. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/S1678-4634202147228764>>. Acesso em: 07 nov. 2021.
- FOORENTINI, Dario; OLIVEIRA, Ana T. C. C. de. O Lugar das Matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas? In: *Bolema*, v. 27, n. 47, p. 917-938, dez. 2013. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/S0103-636X2013000400011>>. Acesso em 07 fev. 2022.
- FISCHER, Rosa M.B. *Adolescência em discurso: mídia e produção de subjetividade*. 1996. 300f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, UFRGS, Porto Alegre, 1996. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/10281>>. Acesso em: 25 abr. 2019.
- FISCHER, Rosa M.B. *Foucault*. In: OLIVEIRA, Luciano A. (Org.). *Estudos do Discurso: perspectivas teóricas*. 1 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2013. p. 123-151.
- FISCHER, Rosa M. B. *Parecer do Exame de Qualificação do trabalho: Um estudo sobre discursos que permeiam a decisão pela evasão ou pela permanência de alunos do Curso de Licenciatura em Matemática da UFRGS*. Instituto de Matemática e Estatística. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020. Documento não publicado.

FOUCAULT, Michel. *Arqueologia do Saber*. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2013.

GARCIA, Vera. C. V. Desafios e Tendências da Universidade pública brasileira: o significado do discurso para o professor de Matemática da UFRGS. In: *Cadernos de Matemática e Estatística- Série G: textos para discussão*, Porto Alegre, RS, n. 05, maio 1995.

KRAHE, Elisabeth. D. *Reforma Curricular de Licenciaturas*: UFRGS (Brasil), UMCE (Chile), década de 1990. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

LIMA JUNIOR, Paulo. R. M.; BISINOTO, Cynthia; MELO, Nilce S. de; RABELO, Mauro. Taxas longitudinais de retenção e evasão: uma metodologia para estudo da trajetória dos estudantes na educação superior. In: *Ensaio: Avaliação de Política Públicas Educacionais*, v. 27, n. 102, p. 157-178, 2019. Disponível em:< <https://doi.org/10.1590/S0104-40362018002701431> >. Acesso em: 10 out. 2020.

LIMA JUNIOR. Paulo R.M. *Evasão do ensino superior de Física segundo a tradição disposicionalista em sociologia da educação*. 2013. 282f. Tese (Doutorado em Ensino de Física), Instituto de Física, UFRGS, Porto Alegre, 2013. Disponível em:< <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/78438> >. Acesso em: 06 set. 2018.

MOREIRA, Plinio C. 3+1 e suas (In)Variantes: reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na Licenciatura em Matemática. In: *Bolema*. Rio Claro, SP, v. 26, n. 44, p. 1137-1150, dez. 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-636X2012000400003>>. Acesso em: 02 jun. 2021.

PAZ, Claudia. T. N. *As Trajetórias Estudantis em Licenciaturas com Baixas Taxas de Diplomação: tendências e resistências*. 2016. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, UFRGS, Porto Alegre, 2016. Disponível em:< <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/152649> >. Acesso em: 10 jan. 2020.

SILVA, Daniella T.S. *Um Estudo Sobre Enunciados Que Permeiam a Permanência e a Não Permanência de Alunos no Curso de Licenciatura em Matemática da UFRGS*. 2020. 225f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Instituto de Matemática e Estatística, UFRGS, Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/217477>. Acesso em: 21 jun. 2021.

SILVA FILHO, Roberto L.L.; MOTEJUNAS, Paulo R.; HIPÓLITO, Oscar; LOBO, Maria Beatriz C.M. A Evasão no Ensino Superior Brasileiro. In: *Cadernos de Pesquisa*, Mogi das Cruzes, v. 37, n 132, p. 641-659, set/dez 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v37n132/a0737132>>. Acesso em: 17 jun. 2018.

TINTO, Vincent. Dropout from Higher Education: a theoretical synthesis of recent research. In: *Review of Educational Research*. Winter, v. 45, n 1, p 89- 125, jan 1975.

TINTO, Vincent. Through the Eyes of Students. In: *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*. v. 19, 3, p 254-269, dez 2017.

VITELLI, Ricardo F.; FRITSCH, Rosangela. Evasão escolar na educação superior: de que indicador estamos falando? In: *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, v. 27, n. 66, p. 908–937, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.18222/eae.v27i66.4009>>. Acesso em: 12 jan. 2022.

UFRGS. Cursos. Matemática. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/ufrgs/ensino/graduacao/cursos/exibeCurso?cod_curso=335>. Acesso em: 12 jan. 2020.

UFRGS. IME. Projeto Pedagógico de Curso: Licenciatura em Matemática. 2018. Disponível em: https://www.ufrgs.br/ime/wp-content/uploads/2019/01/2018_PPC_LIC_MATEMATICA-1.pdf. Acesso em: 08 jun. 2021.

ZAIDAN, Samira; FERREIRA, Ana C.; PAULA, Enio F. de; SANTANA, Flávia C. de M.; COURA, F. C. F.; PEREIRA, Patrícia S.; STORMOWSKI, Vandoir. (Orgs.). *A Licenciatura em matemática no Brasil em 2019: análises dos projetos dos cursos que se adequaram à Resolução CNE/CP 02/2015*, Brasília, DF: SBEM Nacional, 2021 (*Ebook*, 431 p.). (Coleção SBEM, v. 20). ISBN 978-65-87305-06-6.

Submetido: 20/03/2023

Preprint: 27/02/2023

Aprovado: 19/06/2023

DECLARAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Autora 1 - Elaboração do projeto da pesquisa, construção e análise de dados, estudo de referencial teórico e metodológico e escrita do texto.

Autora 2 - Orientação durante o planejamento e realização da pesquisa, estudo de referencial teórico e metodológico e revisão dos dados, da análise e do texto.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

As autoras declaram que não há conflitos de interesse com o presente artigo.

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS DA PESQUISA

Os dados da pesquisa consistem em questionários e entrevistas junto aos participantes convidados e foram apresentados parcialmente ao longo do artigo. Os participantes autorizaram a utilização dos dados para fins da pesquisa e divulgação científica por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e sua contribuição individual para a pesquisa foi referenciada buscando preservar seu anonimato. As autoras declaram que o artigo não foi depositado/disponibilizado em outro servidor de Preprints nem publicado em outro periódico.

DECLARAÇÃO DE SUBMISSÃO AO COMITÊ DE ÉTICA

As autoras declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas da comunicação científica, tendo sido aprovado pelo Parecer nº:3.260.538, emitido pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 11 abr. 2019.