

AÇÕES DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA

ACTIONS IN MATHEMATICS TEACHER EDUCATION AT THE FEDERAL UNIVERSITY OF LATIN-AMERICAN INTEGRATION

ACCIONES DE FORMACIÓN INICIAL PARA PROFESORES DE MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE INTEGRACIÓN LATINOAMERICANA

Maria Elizabete Rambo Kochhann*   Marieli Vanessa Rediske de Almeida**  

Clesensia Mesquita Cassiano***  

RESUMO

Este artigo é fruto de ações de formação inicial desenvolvidas com acadêmicos da Licenciatura em Matemática da Universidade Federal DA Integração Latino-Americana (Unila). Dentre os projetos, estão o Programa de Iniciação à Docência (Pibid) e o Programa de Apoio à Vivência de Componentes Curriculares (PVCC). O intento destas ações é oportunizar aos licenciandos a imersão em colégios da rede pública estadual da cidade de Foz do Iguaçu – PR e cidades vizinhas, bem como reflexões sobre o papel do professor e os desafios a serem encontrados na docência. O objetivo da pesquisa foi compreender as possibilidades formativas do Pibid e do PVCC na percepção dos acadêmicos da Licenciatura em Matemática da Unila respondentes do formulário aplicado a eles. Os dados foram constituídos por meio de questionários *online* (*Google Forms*), respondidos por 30 acadêmicos em junho de 2024. Para destacar a diversidade dos acadêmicos, faremos uma descrição de aspectos que dizem respeito aos participantes. O estudo é de cunho qualitativo e interpretativo, pois utilizaremos as respostas dadas pelos participantes ao formulário sobre as percepções que eles possuem sobre o curso e as diferentes atuações nele. Tais percepções foram categorizadas a partir de um processo de análise de conteúdo. Desta análise, emergiram duas categorias, a saber, Trajetória e Motivação na Matemática e Engajamento e Perspectivas Futuras. Conclui-se que as ações formativas em tela são consideradas importantes e benéficas pelos licenciandos, sendo fundamental assegurar, na formação inicial, espaços de vivências da futura profissão docente como uma das formas de incentivo e permanência no curso.

* Doutora em Educação para as Ciências (Unesp/Bauru). Professora do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e Natureza – ILACVN da Universidade Federal DA Integração Latino-Americana (Unila), Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM/UNEMAT). Endereço para correspondência: Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza, Avenida Sílvio Américo Sasdelli, Vila Residencial A, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil, CEP: 85866-000. E-mail: maria.kochhann@unila.edu.br.

** Doutora em Ensino de Ciências e Matemática (Unicamp). Professora Adjunta do Centro de Ciências Exatas e Biológicas - CCEB da Universidade Estadual do Paraná (Unespar), União da Vitória, Paraná, Brasil. Docente no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PRPGEM/UNESP). Endereço para correspondência: Universidade Estadual do Paraná, Centro de Ciências Exatas e Biológicas, Praça Coronel Amazonas, Centro, União da Vitória, Paraná, Brasil, CEP: 84600-185. E-mail: marieli.almeida@ies.unesp.br.

*** Mestra em Educação (URI). Professora de Matemática da Rede Pública de Mato Grosso, Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. Endereço para correspondência: Secretaria Municipal de Educação, Centro Popular de Ação Comunitária, Avenida José Agostinho, 875, Conjunto São José I, Rondonópolis, Paraná, Brasil, CEP: 78715-686. E-mail: clesensya@gmail.com.

Palavras-chave: Formação Inicial. Professores de Matemática. Vivências acadêmicas.

ABSTRACT

This article is the result of actions conducted with prospective Mathematics teachers at the Federal University of Latin-American Integration – Unila. Among the projects developed are the "Programa de Iniciação à Docência" – Pibid and the "Programa de Apoio à Vivência de Componentes Curriculares" – PVCC. The intention of these actions is to provide, along the teacher education period, immersion in public schools of Foz do Iguaçu – PR and neighboring cities, as well as promoting reflections on the role of the teacher and the challenges to be faced. The research goal was to comprehend the training possibilities of Pibid and PVCC according to the Unila prospective Mathematics teachers who responded to the form applied to them. The data was collected through online questionnaires (Google Forms), answered by 30 Mathematics students, in June 2024. To highlight the diversity of academics, we will describe aspects that concern the participants. The study had a qualitative and interpretative nature, as we will use the answers given by participants to the form about their perceptions concerning the Mathematics degree and the different actions that took place in it. Such perceptions were categorized based on a content analysis process. From this analysis, two categories emerged, namely, Trajectory and Motivation in Mathematics and Engagement and Future Perspectives. We conclude that the training actions discussed are considered important and beneficial by prospective teachers, and it is essential to ensure, in initial teacher education, spaces for experiences of the future teaching profession as one of the forms of encouragement and permanence at the university.

Keywords: Initial teacher education. Mathematics teachers. Academic experiences.

RESUMEN

Este artículo es resultado de acciones de formación inicial desarrolladas con académicos de la Licenciatura en Matemáticas de la Unila. Entre los proyectos se encuentran el Pibid y el PVCC. La intención de estas acciones es brindar, durante el período de formación inicial, inmersión en escuelas de la red de educación pública estatal de la ciudad de Foz do Iguaçu – PR y ciudades vecinas, así como reflexiones sobre el papel del docente y los desafíos de la profesión. El objetivo de la investigación fue entender las posibilidades de formación del Pibid y PVCC en la percepción de los estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas de la Unila que respondieron al formulario que se les aplicó. Los datos fueron recolectados a través de cuestionarios en línea, respondidos por 30 estudiantes de Matemáticas en junio de 2024. Para dar visibilidad a la diversidad de académicos, describiremos a los participantes considerando diferentes aspectos. El estudio es de carácter cualitativo e interpretativo, ya que utilizaremos las respuestas dadas por los participantes al formulario sobre las percepciones que tienen sobre el curso y las diferentes acciones dentro del mismo. Dichas percepciones se categorizaron basándose en un proceso de análisis de contenido. De este análisis surgieron dos categorías: Trayectoria y Motivación en Matemáticas y Compromiso y Perspectivas de Futuro. Se concluye que las acciones formativas en cuestión son consideradas importantes y beneficiosas por los estudiantes de pregrado, siendo fundamental asegurar, en la formación inicial, espacios para experiencias de la futura profesión docente como una de las formas de estímulo y continuación en la carrera.

Palabras clave: Formación Inicial. Profesores de Matemáticas. Experiencias académicas.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o debate em torno do “saber” e do “saber-fazer” na preparação dos acadêmicos do ensino superior abre-se para novas questões que envolvem não só o papel do

professor universitário, da extensão universitária, como também o da própria universidade, enquanto instituição social responsável por processos formativos, suscitando dos envolvidos novos posicionamentos sobre a profissão docente. Os estudos acerca da formação de professores constituem uma preocupação permanente na academia, haja vista o significativo volume de pesquisas sobre a formação inicial de professores.

A Universidade Federal DA Integração Latino-Americana – Unila, ainda jovem universidade, completou seus 14 anos em janeiro de 2024 e o curso de Licenciatura em Matemática está em sua primeira participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – Pibid, com um quantitativo de 24 acadêmicos, bem como no Programa de Apoio à Vivência de Componentes Curriculares – PVCC, programa institucional da Unila. O objetivo geral do projeto Pibid é: “Ofertar atividades – como reforço escolar, projetos e oficinas – para estudantes da Educação Básica (dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio), visando mitigar as dificuldades em matemática causadas pelas carências no processo de ensino e de aprendizagem desta disciplina no decorrer da fase mais intensa da pandemia” (Kochhann, 2022). Dentre os objetivos específicos, destacamos o envolvimento da comunidade escolar no desenvolvimento das intervenções propostas; contribuição mútua entre a gestão escolar e professores envolvidos no projeto para identificação dos problemas a serem enfrentados; e a identificação, nos descriptores de habilidades da Prova Brasil para anos finais do Ensino Fundamental, das versões 2019 e 2021, das dificuldades evidenciadas pelos alunos em Matemática (Kochhann, 2022).

No âmbito do Pibid, o atendimento aos acadêmicos se deu em três colégios estaduais da cidade de Foz do Iguaçu – PR. São eles: Colégio Estadual Paulo Freire, Colégio Estadual Almirante Tamandaré e Colégio Estadual Cívico-Militar Tarquínio Santos. Estes se localizam em diferentes bairros da cidade. A vigência do projeto em foco deu-se entre novembro/2022 e abril/2024, compreendendo 18 meses de duração. Os 24 bolsistas foram divididos igualmente em oito por colégio, tendo um professor supervisor em cada unidade de ensino.

O projeto “Matemática – Unila vai à escola” foi formulado para viabilizar a participação da Licenciatura em Matemática no Programa de Apoio à Vivência de Componentes Curriculares nos semestres letivos 2023.1 e 2023.2. É necessário dizer que, para os acadêmicos e docentes do curso em foco terem a permissão para trabalhar nos colégios da cidade de Foz do Iguaçu – PR e redondezas, os procedimentos são acentuadamente burocráticos e morosos. O objetivo do projeto foi: “Proporcionar esta vivência a alunos do curso de Licenciatura em Matemática da Unila, enquanto propicia também a discussão,

análise, construção e aplicação de materiais e métodos construídos nas disciplinas de Prática de Ensino de Matemática e Didática da Matemática”. Entre os meses de setembro e novembro de 2023, foram atendidos 03 colégios da cidade de Foz do Iguaçu, 01 de Missal, 01 de Santa Terezinha de Itaipu e 03 de São Miguel do Iguaçu. Estima-se que, no ano de 2023, o total de estudantes que participaram das ações desse projeto superou o número de 5.000.

Deve-se destacar que a metodologia adotada no projeto foi Rotação por Estações: estabeleceu-se 7 (sete) o número de estações a serem visitadas. Para tal, todos receberam em folhas sulfites problemas referentes aos cinco eixos temáticos da Base Nacional Comum Curricular e outras duas estações: 1) Números e Operações, 2) Grandezas e Medidas, 3) Geometria, 4) Probabilidade e Estatística, 5) Álgebra, 6) Resolução de Problemas e 7) Unila – esta estação constituiu foco importante nesse trabalho e objetivou a divulgação dos 29 cursos da Universidade Federal com ingresso pelo SISU. Para o ano de 2024, esse projeto pretende atingir outros colégios e municípios da região e também dois colégios de Ciudad del Este, no Paraguai, visto a Instituição ter missão de abrangência e integração latino-americana.

Frente ao exposto, enunciamos como problema de pesquisa “Quais são as possibilidades formativas do Pibid e do PVCC na percepção dos acadêmicos da Licenciatura em Matemática da Unila?”. O objetivo da pesquisa foi compreender as possibilidades formativas do Pibid e do PVCC na percepção dos acadêmicos da Licenciatura em Matemática da Unila respondentes do formulário aplicado a eles. Após essa seção introdutória, apresentamos o referencial teórico considerado na pesquisa, o contexto e os métodos de produção dos dados, descrevemos os participantes, destacando aspectos variados como idade e nacionalidade, apresentamos e discutimos os dados obtidos a partir de questões discursivas, discutimos o processo de análise de conteúdo empregado e a obtenção das categorias de análise. Na última seção, apresentamos as considerações finais, retomando o objetivo da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No processo de formação inicial de professores, abordar de variadas formas as propostas metodológicas atuais que objetivam atender às novas demandas da sociedade contemporânea sempre nos desafia enquanto formadores de professores. Nesse contexto, parece-nos pertinente que a formação de professores se desenvolva no âmbito do trabalho colaborativo e seus pressupostos, e que o ponto de partida seja um trabalho de interação entre

os pares. Na perspectiva das ações desenvolvidas nos dois projetos apresentados neste artigo estão envolvidos alunos, professores e gestores dos colégios estaduais, além de acadêmicos e docentes da Licenciatura em Matemática da Unila.

Algumas lacunas presentes na formação inicial de professores de matemática, tais como a falta de articulação entre a teoria e a prática, entre as disciplinas específicas e pedagógicas e entre a formação oferecida na universidade e a realidade escolar, são constantemente destacadas nas pesquisas da área (Pereira; Lima; Alves, 2024).

Nesse sentido, Perrenoud (2002) aponta como benéficas e propiciadoras do desenvolvimento de competências para a criação coletiva de projetos a condução de reuniões e grupos de trabalho e a discussão acerca das práticas e implicações na/da profissão, entre outras atividades. Ao ministrar as aulas nas disciplinas de Práticas e Didática, essas discussões foram formatando a tipologia das ações que seriam desenvolvidas, e aos docentes coube fazer as articulações e reuniões com os gestores dos colégios e do núcleo pedagógico – instância maior da gestão da Secretaria de Educação do Paraná – SEDUC – PR.

Para Nóvoa (2009), a colaboração entre os envolvidos contribui ainda para que o diálogo interdisciplinar aconteça, consolidando a colegialidade docente e a integração curricular. No campo da formação do educador matemático, podemos utilizar a terceira das dimensões apontadas em Fiorentini e Oliveira (2013, p. 921), qual seja: “a prática pedagógica da matemática é vista como prática social, sendo constituída de saberes e relações complexas que necessitam ser estudadas, analisadas, problematizadas, compreendidas e continuamente transformadas”. Cada uma das atividades selecionadas e entregues aos estudantes foi criteriosamente pensada, tendo uma situação prática que a respaldasse, na perspectiva das contribuições que cada uma das estações dos eixos temáticos pode apresentar. Interagir com situações cotidianas como, por exemplo, relacionar as peças do tangram com frações, operações de adição, comparações, composição de peças para formar outras, enfim, as descobertas e curiosidades, desestabilizaram muitos participantes, desafiaram outros, e todos puderam constatar que a Matemática é muito mais do que decorar regras e fazer contas.

Ao oportunizar esses contatos dos licenciandos com os estudantes dos colégios, tanto no projeto Pibid como no projeto “Matemática – Unila vai à escola”, as autoras doutoras deste artigo estavam propondo experiências formativas aos acadêmicos da licenciatura, por compreenderem que a formação inicial é uma construção que se dá, segundo Nóvoa (1992, p. 25),

[...] não pelo acúmulo (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir na pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência.

Quando propomos experienciar trabalhos envolvendo os estudantes da Educação Básica, estamos investindo na formação dos acadêmicos, possibilitando reconstruções e reflexividade crítica sobre como os conteúdos matemáticos podem ser apresentados. Esta ideia já era preconizada pelo educador matemático D'Ambrósio (2012, p. 14), quando dizia que “a escola não se justifica pela apresentação de conhecimentos obsoletos e ultrapassados e muitas vezes mortos. Sobretudo, ao se falar em ciência e tecnologia”. Nesse sentido, o maior desafio da educação hoje é pôr em prática o que servirá para o amanhã. As propostas levadas a cabo incluíam apresentar aos participantes o uso de metodologias ativas associadas com ferramentas digitais, as quais são muito utilizadas hoje, de forma especial pelos estudantes.

Apoiados em Nóvoa (2009), estamos de acordo quanto às medidas que são necessárias para assegurar a aprendizagem docente e o desenvolvimento profissional dos professores: articulação da formação inicial, indução e formação em serviço numa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida (Nóvoa, 2009, p. 14).

Sabemos ainda que o cerne da questão diz respeito à formação ser um contínuo dos profissionais, entre eles os docentes, e corroboramos Gomes (2024, p. 90), para quem tal necessidade é de:

[...] abraçar a flexibilidade, promover a participação ativa dos alunos, proporcionar a aprendizagem significativa, usar a tecnologia de maneira estratégica, estimular a aprendizagem colaborativa, explorar múltiplas abordagens de avaliação, criar um ambiente inclusivo, refletir e se adaptar constantemente.

Pretende-se com isso sustentar que as diferentes experiências formais e informais na formação inicial de professores buscam, no encontro com a cultura e com a Ciência, definir papéis sociais predeterminados que, no entanto, serão exercidos com os matizes de cada um, e que a escuta e a narrativa de vida permitem a ampliação de nosso repertório formativo (Barreiro, 2009).

Pode-se destacar ainda o papel formativo da escuta advinda do compartilhamento das narrativas. Elas ressaltam a importância de trabalharmos, na formação de professores, com os modelos pedagógicos introjetados ao longo da vida, pois são importantes dimensões que aparecem no decorrer do trabalho realizado. No campo da formação de professores, tem-se

visto autores serem consagrados como anunciantes de metodologias e teorias milagrosas e que, nos últimos anos, a entrada e saída destes autores nos cenários formativos tem sido extremamente rápida e, muitas vezes, sequer deixa marcas.

Afinal, formação é formar a ação. Atravessa. Deixa marcas. Pode até ser transformada, de-formada, re-formada, mas produz diferença em quem aprendeu. Por isto, a questão do aprendizado na formação de professores é um tema que tem nos causado inquietação (Barreiro, 2009, p. 18).

Neste artigo, apresentamos dados originados de escritas que não apenas descrevem as experiências, mas o que foi produzido na percepção de cada um dos envolvidos enquanto experiências/bagagens de conhecimentos na formação inicial de licenciandos em Matemática. A escuta ativa, a leitura constante, a escrita permanente e a produção de experiências contribuem consideravelmente para a formação de professores. Toda formação deve ser um espaço de discussão de ideias, de temas importantes à formação do professor, por isso acreditamos na relevância das ações que fomos propondo e desenvolvendo nessa etapa de formação na Unila.

3 METODOLOGIA

A metodologia que utilizaremos no artigo é de abordagem qualitativa, apoiada em Bardin (1977), Rodrigues (2019), Bogdan e Birklen (1994), D'Ambrósio (2004) e Creswell (2007). Buscaremos compreender o objeto investigado, apoiando-nos em Creswell (2007, p. 94), para quem “a pesquisa qualitativa é fundamentalmente interpretativa”, sendo os pesquisadores capazes de fazer a interpretação ou obter as conclusões a partir dos dados coletados no formulário aplicado. Entendemos que os métodos e procedimentos, quando realizados nesta perspectiva, possibilitam o delineamento e sistematização dos dados coletados por meio do questionário, foco deste artigo.

Foram elaborados questionários a fim de avaliar a participação dos licenciandos nos projetos propostos. Esse procedimento de coleta de dados se configura como estratégia bastante utilizada nas pesquisas qualitativas. Para Gil (2008), essa técnica de investigação é composta por um número mais ou menos elevado de questões aos participantes, “tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.” (p. 128).

Tomamos os dados a partir de questionários elaborados no *Google Forms*,

considerando que as pesquisas realizadas com o auxílio da internet estão ficando cada vez mais populares entre os pesquisadores, principalmente devido às suas vantagens (Malhotra, 2001). O autor destaca como vantagens do auxílio da internet: (i) melhores custos; (ii) a rapidez e a capacidade de atingir populações específicas; (iii) do ponto de vista do respondente, é possível responder da maneira que for mais conveniente, no tempo e local de cada um.

Em nossa análise, os participantes foram nomeados pelas letras P (participante), seguida de uma numeração de 1 a 30, que identifica a quantidade e a posição dos respondentes da pesquisa.

Usamos gráficos e tabelas para auxiliar na descrição e interpretação dos dados coletados a partir das respostas dos acadêmicos. Foi disponibilizado um questionário *online* para os acadêmicos que frequentam a Licenciatura em Matemática da Unila e que participaram de uma ou das duas propostas de formação, enfocadas neste artigo. O questionário constava de 17 perguntas e foi respondido por trinta acadêmicos do curso, o que corresponde a 100% dos que o frequentam atualmente. O *corpus* do questionário consistia de perguntas abertas e outras de múltipla escolha. As questões descritivas são analisadas de acordo com um processo de Análise de Conteúdo (Bardin, 1977; Rodrigues, 2019), incluindo as fases de pré-análise exploração do material e tratamento dos resultados e interpretação. O processo de análise e categorização das respostas é descrito durante as próximas duas seções.

4 DESCRIÇÃO DOS PARTICIPANTES

Os participantes da pesquisa foram acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática da Unila, para os quais foram formuladas questões abertas e fechadas que constam no formulário, disponibilizado por uma semana. As respostas foram organizadas na forma de tabela e/ou gráfico e se encontram descritas abaixo, respondidas por 30 acadêmicos. É necessário esclarecer que os mesmos, para terem aprovado seu ingresso na Unila, concorrem a duas modalidades diferentes de ingresso: os brasileiros entram pela nota obtida no ENEM e os estrangeiros pelo processo próprio de ingresso internacional, que é lançado geralmente em meados do ano anterior, com critérios descritos em edital próprio.

Em relação à idade dos respondentes, a maioria se situa na faixa etária entre 21 e 25 anos, com um total de 13 acadêmicos, indicando uma predominância de jovens adultos em fase de formação acadêmica ou no início de suas carreiras profissionais. Este dado é seguido

por uma presença considerável de acadêmicos tanto na faixa inicial, até 20 anos, quanto na mais avançada, mais de 35 anos, ambas com 6 respondentes, sugerindo um interesse diversificado pelo campo da Matemática que transcende as barreiras etárias tradicionais.

Quanto ao gênero, entre os acadêmicos de Matemática percebe-se uma composição quase equilibrada, embora com uma leve predominância masculina: 17 estudantes são do sexo masculino, enquanto 13 estudantes são do sexo feminino. Essa distribuição sugere que, apesar de uma maior presença masculina, a diferença para a participação feminina não é tão acentuada, apontando para uma tendência de equidade de gênero na área de estudos de Matemática.

No que concerne à nacionalidade, pode ser observada que no curso estamos bem longe das 50% das vagas destinadas a acadêmicos internacionais. A maioria dos acadêmicos, totalizando 22 estudantes, são brasileiros, sendo esta predominância já esperada, considerando que a Universidade se situa em território brasileiro, atraindo principalmente acadêmicos nacionais. A presença de acadêmicos internacionais de países como Haiti, Colômbia, Paraguai e Peru, embora em menor número, é significativa – com 3 estudantes haitianos, seguidos por 2 colombianos, 2 paraguaios e 1 peruano. A inclusão de acadêmicos de diferentes nacionalidades enriquece o diálogo acadêmico, permitindo uma troca de experiências e conhecimentos que pode ampliar a compreensão dos temas estudados sob diversas perspectivas globais.

Referentemente ao ano de ingresso no curso, cuja entrada é anual e pelas notas obtidas no SISU ou pelo critério próprio estabelecido para os estudantes estrangeiros, os que ainda estão frequentando ingressaram, na sua grande maioria, nos últimos dois anos, segundo a tabela abaixo:

Tabela 1 – Período de início da graduação em Matemática

Quantidade	Ano de ingresso
05	Entre 2016 e 2018
11	Entre 2019 e 2021
14	Entre 2022 e 2023

Fonte: elaborada pelos autores.

A tabela 1 apresenta a distribuição dos acadêmicos do curso de Matemática de acordo com o ano de ingresso na graduação. Os dados são categorizados em três períodos distintos: “Entre 2016 e 2018”, “Entre 2019 e 2021” e “Entre 2022 e 2023”. O número de acadêmicos aumenta progressivamente ao longo desses anos, com 5 alunos ingressando entre 2016 e

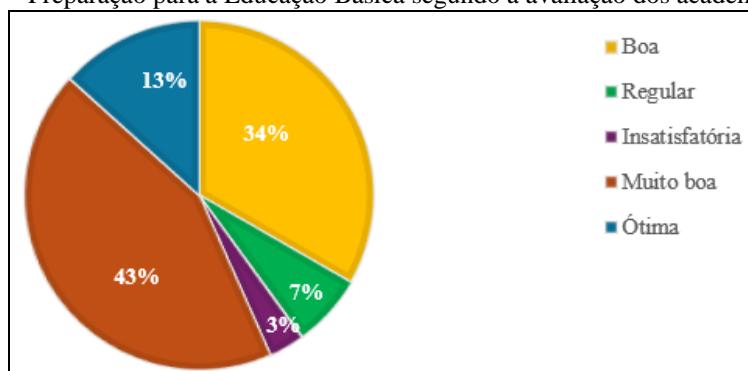
2018, 11 entre 2019 e 2021, e 14 entre 2022 e 2023. Esta descrição quantitativa revela uma tendência de crescimento no interesse pela graduação em Matemática ao longo do tempo, evidenciando possíveis mudanças na procura e no perfil dos acadêmicos ao longo dos anos. É possível que sejam também os que conseguem persistir no curso após o ingresso.

Na questão 9 levantamos informações quanto à integralização do estudo na Licenciatura em Matemática pelos acadêmicos em 2024. A integralização é um indicador fundamental do progresso dos alunos e da eficácia do programa educacional. Perceber como os acadêmicos estão trilhando o caminho nas disciplinas é essencial para identificar áreas de melhoria e promover o sucesso acadêmico.

Quanto à integralização do curso de Licenciatura em Matemática, os dados revelam que, dos 30 respondentes, 11 acadêmicos (36%) relataram ter concluído menos de 25% das disciplinas do curso, 6 acadêmicos (20%) indicaram estar na faixa de conclusão entre 25% e 50% do programa. Uma outra proporção, representada por 8 acadêmicos (27%), afirmou ter completado entre 51% e 75% das disciplinas. Por fim, 5 acadêmicos (17%) relataram ter concluído mais de 75% do curso, demonstrando um avanço significativo em sua jornada acadêmica.

Em outra questão, foi solicitado que assinalassem como avaliam a preparação oferecida pela Licenciatura em Matemática, curso ofertado pela Unila, tendo como lócus futuro a Educação Básica.

Gráfico 1 – Preparação para a Educação Básica segundo a avaliação dos acadêmicos de Matemática



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Podemos observar no gráfico acima que a maioria dos acadêmicos considera a preparação para a Educação Básica recebida no curso entre ótima e muito boa (17 acadêmicos). Temos ainda 34% que a consideram boa (10 acadêmicos). Para um percentual pequeno (3 acadêmicos), ela é regular e/ou insatisfatória.

Já a questão 16 indagava quais fatores os acadêmicos acreditam que deveriam ser priorizados para aprimorar a qualidade e a abrangência da formação oferecida no curso de Matemática da Unila. Na opinião dos acadêmicos, constatou-se que 22 deles (73,3%) concordam que é necessário expandir o número de disciplinas de Educação Matemática, 6 acadêmicos (20%) acreditam que a ênfase deveria ser na disciplina de Geometria, seguidos por 5 acadêmicos (16,7%) que destacam a importância de ampliar as disciplinas de Cálculo e Álgebra, enquanto 1 acadêmico (3,3%) sugere melhorias na estrutura curricular, 1 acadêmico (3,3%) manifesta preferência por professores com experiência escolar e que já atuaram no Ensino Médio e 1 acadêmico (3,3%) sugere a expansão das disciplinas de Trigonometria e Informática. Por fim, 1 acadêmico (3,3%) se mostra satisfeito com a variedade de disciplinas oferecidas. Com base nas sugestões fornecidas, podemos perceber que os acadêmicos anseiam por algumas melhorias ou mudanças na organização curricular, especialmente nas disciplinas básicas, aquelas que contemplam a matemática escolar. Esse movimento vai ao encontro do distanciamento entre teoria e prática e entre a formação universitária recebida na licenciatura e a realidade escolar, já amplamente evidenciados na literatura (Pereira; Lima; Alves, 2024).

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DAS QUESTÕES DISCURSIVAS

Nas questões discursivas do questionário aplicado, buscamos compreender as percepções e experiências dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática. A seguir são apresentadas as questões 10, 11, 12 e 14, consideradas para análise.

Quadro 1 – Questões subjetivas respondidas pelos acadêmicos.

Questão 10	Como você descreveria sua experiência geral no curso de licenciatura em Matemática até agora? (Por favor, forneça detalhes, se possível.)
Questão 11	Quais são os principais desafios que você enfrenta ao estudar Matemática?
Questão 12	O que você mais gosta sobre o curso de Licenciatura em Matemática?
Questão 13	Eu quero muito na Licenciatura em Matemática aprender e fazer mais vezes: (Por favor, liste as atividades ou experiências que você gostaria de ter mais oportunidades de aprender ou realizar durante o curso de Licenciatura em Matemática.)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para as questões discursivas, seguimos os passos da Análise de Conteúdo. Deste modo, após uma pré-análise, buscamos por categorias que representassem as visões manifestadas pelos acadêmicos. O quadro a seguir sintetiza as Unidades de Contexto consideradas e explicita as Unidades de Registro nas quais foram agrupadas as respostas. É

importante destacar que uma mesma resposta, quando pertinente, foi separada em diferentes Unidades de Contexto, pois contempla mais de uma Unidade de Registro.

Quadro 2 – Constituição das Unidades de Registro.

Cód.	Unidades de Contexto	Unidades de Registro
P01	Os projetos me chamaram muita atenção, senti pela primeira vez que estava conseguindo fazer algo que gosto.	Vivência acadêmica
P01	De começo, fiquei com um pouco de receio, mas era algo que queria muito e consegui, graças a Deus. Conseguí decidir que é isso o que quero através do curso e da motivação que há nele.	Decisão pela carreira docente
P01	Até agora estou tendo uma ótima experiência com a matemática.	Experiência com a Matemática
P02	Minha experiência no curso de matemática desde que cheguei aqui me pareceu muito boa, enriquecedora.	Experiência com a Matemática
P01	Amei a experiência das atividades diversificadas, os projetos me chamaram muita atenção, senti pela primeira vez que estava conseguindo fazer algo que gosto.	Possibilidades de Projetos na escola
P02	O fato de poder participar de eventos e projetos de ensino e aprendizagem faz com que a pessoa fique mais conectada, despertando o desejo de aprender e aprimorar seus conhecimentos.	Possibilidades de Projetos na escola
P05	Hasta el momento me parece que el curso es un curso completo, somos pocos integrantes de este curso pero se siente una buena interacción entre todos.	Vivência acadêmicas
P06	Enfrentei alguns obstáculos envolvendo o modo de avaliar de alguns professores, mas sempre tive apoio de colegas e outros professores. Tive várias experiências muito ricas como por exemplo, extensão, Pibid, mostra de cursos entre outros.	Vivência acadêmicas
P07	Minha experiência está sendo muito boa, os professores são todos muito profissionais.	Experiência com a Matemática
P07	Minha experiência está sendo muito boa, os professores são todos muito profissionais, desde o início do curso recebo motivação para continuar e terminar o curso, sou muito bem tratado por todos isso faz com que...	Vivência acadêmicas
P07	...eu já me sinto como um professor.	Decisão pela carreira docente
P08	Boa, acredito que, vivemos a realidade de um professor de perto, outros projetos também que enriqueceram bastante o nosso curso, que nos colocaram mesmo no meio em que a gente quer atuar.	Possibilidades de Projetos na escola
P08	Oportunidades como o Pibid, por exemplo, que já nos deu uma boa experiência nas escolas.	Possibilidades de Projetos na escola
P13	Gostei muito da ideia de ser professor, por isso continuei no curso, tive amigos e amigas que me ajudaram a permanecer.	Decisão pela carreira docente
P17	O curso licenciatura em matemática está indo um pouco bem, há muito respeito entre nós, os professores explicam muito bem e os serviços são bem apresentados principalmente com...	Vivência acadêmicas
P17	... o estágio do Pibid que nos ajuda muito na nossa formação.	Possibilidades de Projetos na escola
P24	Estar cursando licenciatura em matemática é a realização de um sonho, aos meus 42 anos de idade, ter a oportunidade de me preparar para a área da educação, ainda em uma instituição como a UNILA, é um privilégio.	Vivência acadêmicas
P18	Matemática é uma matéria que adoro desde que a conheci. É uma das matérias mais lindas que adoro desde que estava na escola, adoro ensiná-la. Viva a matemática porque é minha paixão.	Experiência com a Matemática
P19	Foi uma experiência incrível, já que não foi minha primeira opção, mas logo me identifiquei no curso de Licenciatura.	Decisão pela carreira docente
P21	Minha experiência no curso de licenciatura em Matemática tem sido bastante positiva. A jornada acadêmica proporcionou não apenas um aprofundamento sólido nos conceitos matemáticos, mas também contribuiu significativamente para	Experiência com a Matemática

	o meu desenvolvimento pessoal e profissional.	
P22	Uma experiência de altos e baixos, diria que em muitos momentos solitário e difíceis, agora que estou quase concluindo me sinto um pouco mais feliz pois me sinto acolhida por alguns professores e me inspiro também.	Experiência com a Matemática
P29	Uma experiência muito boa a Unila tem um ensino de qualidade, já estudei em Faculdade particular e posso falar só bem da Unila e o Pibid é ótimo nos ajuda a continuar estudando. Sou uma aluna experiente na vida.	Experiência com a Matemática
P29	O Pibid é ótimo e nos ajuda a continuar estudando.	Possibilidades de Projetos na escola

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Prosseguindo com a Análise de Conteúdo, a partir das Unidades de Contexto e da elaboração das Unidades de Registro, buscamos por interpretações do que se revela nas respostas dos participantes.

Quadro 3 – Ocorrência das Unidades de registro.

Unidades de Registro	Ocorrências
Vivência acadêmica	6
Decisão pela carreira docente	4
Experiência com a Matemática	7
Possibilidades de Projetos na escola	6

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

O Quadro 3 fornece uma síntese das Unidades de Registro, acompanhadas de suas ocorrências nos dizeres dos acadêmicos deste estudo. Nota-se que a Unidade de Registro “Vivência acadêmica”, com 6 recorrências, destaca a relevância dessa participação para uma identificação das atividades desenvolvidas no Pibid e no PVCC com a futura profissão. Em contrapartida, a Categorias “Decisão pela carreira docente”, com apenas 4 recorrências, indica falta de elemento neste item entre os acadêmicos participantes desses eventos. Compreendemos que tais atividades possam trazer subsídios para a futura decisão sobre a carreira docente.

As Unidades de Registro de pesquisa estabelecidas nesta etapa são de suma importância para a formação das Categorias de Análise. Conforme enfatizado por Bardin (1977, p. 119), “as categorias fornecem, por condensação, uma representação simplificada dos dados brutos”. Portanto, ao se analisarem as respostas dadas pelos participantes às questões abertas, buscou-se relacionar e agrupar as Unidades de Registro da pesquisa, considerando tanto a convergência quanto a divergência de ideias. Esse processo possibilitou a redefinição dos temas interconectados e, consequentemente, a constituição das Categorias de Análise. Nesse contexto, constatamos que as Categorias de Análise representam uma ferramenta

crucial na síntese, articulação e organização dos dados obtidos. Na sequência, expomos o Quadro 4, delineando a representação visual da interconexão e estabelecimento das Categorias de Análise.

Quadro 4 - Estrutura das Unidades de Registro em Categorias Analíticas.

Unidades de Registro	Recorrência	Categorias de Análise
Vivência acadêmica	6	Trajetória e Motivação na Matemática
Decisão pela carreira docente	4	
Experiência com a Matemática	7	Engajamento e Perspectivas Futuras
Possibilidades de Projetos na escola	6	

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Esse método sistemático de discernir padrões, temas interativos, relações e significados presentes nas respostas obtidas qualitativamente possibilitou a dedução de duas Categorias de Análise. São elas: (i) Trajetória e Motivação na Matemática e (ii) Engajamento e Perspectivas Futuras. Esta operação analítica dos dados desempenha um papel crucial em nossa interpretação das Categorias de Análise, a qual será delineada no subsequente segmento.

5.1 Categoria de Análise I

Iniciamos o movimento dialógico interpretativo da primeira Categoria de Análise – **Trajetória e Motivação na Matemática** –, composta por duas Unidades de Registro da pesquisa: (i) Vivência acadêmica e (ii) Decisão pela carreira docente. Com as falas dos participantes, iremos ilustrar essas categorias, trazendo alguns recortes.

Inicialmente, quanto à temática **Vivência acadêmica**:

Para P01, “Os projetos me chamaram muita atenção, senti pela primeira vez que estava conseguindo fazer algo que gosto”. Em P05 temos que “Hasta el momento me parece que el curso es un curso completo, somos pocos integrantes de este curso pero se siente una buena interacción entre todos”. P06 destaca inicialmente: “Enfrentei alguns obstáculos envolvendo o modo de avaliar de alguns professores, mas sempre tive apoio de colegas e outros professores. Tive várias experiências muito ricas como, por exemplo, extensão, Pibid, mostra de cursos, entre outros”. Já para P07, “A experiência está sendo muito boa, os professores são todos muito profissionais, desde o início do curso recebo motivação para

continuar e terminar o curso, sou muito bem tratado por todos, isso faz com que eu me sinta já como professor”. O participante denominado de P17 declara: “O curso licenciatura em matemática está indo um pouco bem, há muito respeito entre nós, os professores explicam muito bem e os serviços são bem apresentados”. P24, por sua vez, afirma que “Estar cursando licenciatura em matemática é a realização de um sonho, aos meus 42 anos de idade, ter a oportunidade de me preparar para a área da educação, ainda em uma instituição como a Unila, é um privilégio”.

O fato de elementos dessa natureza estarem nas respostas dadas reforça que tais momentos são desejados na formação inicial dos futuros docentes, além de mostrar o quanto é importante estarmos proporcionando vivências acadêmicas frutíferas. Silva (2014, p. 40-41) já considerava isso ao afirmar que “será necessário desenvolver, junto ao futuro professor, a habilidade de trabalhar ludicamente os conteúdos, pois a ludicidade traz, em seu bojo, o desenvolvimento da criatividade como dimensão que também possibilita tal resultado”.

Ao terem desenvolvido com os estudantes das escolas públicas atividades que tinham a possibilidade de interagir, esses acadêmicos acabaram por se sentirem vivenciando situações ímpares, as quais são/foram

[...] parte necessária para a construção da identidade docente, é esperar que esse futuro professor brinque e se divirta enquanto conduz o processo de ensino e possibilita uma experiência semelhante para seus alunos. A ludicidade enquanto dimensão humana mobiliza elementos que implicam direta e indiretamente na formação inicial de professores (Silva; Passos, 2020, p. 3).

No que diz respeito à temática **Decisão pela carreira docente**, outro item da categoria Trajetória e Motivação na Matemática, observaram-se várias e importantes declarações dos participantes, tais como: de P01, ao afirmar que “Consegui decidir que é isso o que quero através do curso e da motivação que há nele”; de P07, quando diz: “Eu já me sinto como um professor”; no dizer de P13: “Gostei muito da ideia de ser professor, por isso continuei no curso, tive amigos e amigas que me ajudaram a permanecer”; e, na afirmação de P19, “Foi uma experiência incrível, já que não foi minha primeira opção, mas logo me identifiquei no curso de Licenciatura”. Desenvolver nos licenciandos esse sentimento de pertencimento à carreira docente é um dos papéis que os docentes do curso podem e possuem o compromisso de desenvolver, e as coordenadoras dos projetos em foco neste artigo são muito conscientes disso. Nesse sentido, corroboramos com Carvalho, Mafra e Ghedin (2024, p. 19), ao apontarem que “[...] a aprendizagem da docência na formação inicial passa, necessariamente,

pela constituição do futuro professor enquanto profissional da educação”. Concordamos com Nóvoa (1992), sobre a necessidade de reconstrução permanente da identidade pessoal do professor, e consideramos que essa deve se iniciar já no começo da formação inicial.

A decisão pela carreira docente, de acordo com Muhlstedt e Hagemayer (2015), é uma decisão pessoal e que acontece por várias razões, como a influência familiar e de professores que despertaram a admiração ao longo da escolaridade, a afinidade com a disciplina e experiências vividas antes do início da carreira. A participação nos projetos aqui discutidos certamente teve o potencial para auxiliar nessa tomada de decisão, enquanto experiência prévia como professores.

Ter vivenciado esses diferentes momentos de um trabalho colaborativo foi uma experiência formativa a qual é qualificada por Larrosa (1996, p. 136-137) como: “seria aquilo que nos passa. Não o que passa, senão o que **nos** passa, cancelar a fronteira entre o que sabemos e o que somos, entre o que ‘passa’ e o que ‘nos passa’ (como algo a que devemos atribuir um sentido em relação a nós mesmos)”.

5.2 Categoria de Análise II

No que concerne à Categoria **Engajamento e Perspectivas Futuras**, tal tópico está composto por duas Unidades de Registro da pesquisa: (i) Experiência com a Matemática e (ii) Possibilidades de projetos na escola. Para a mesma, identificamos treze recorrências presentes nas respostas dos acadêmicos desta pesquisa.

No item **Experiência com a Matemática**, trazemos excertos tais como os declarados pelos participantes: P01: “Até agora estou tendo uma ótima experiência com a matemática”; P02: “Minha experiência no curso de matemática desde que cheguei aqui me pareceu muito boa, enriquecedora”; P07: “Minha experiência está sendo muito boa, os professores são todos muito profissionais”; P18: “Matemática é uma matéria que adoro desde que a conheci. É uma das matérias mais lindas que adoro desde que estava na escola, adoro ensiná-la. Viva a matemática, porque é minha paixão”; P21: “Minha experiência no curso de licenciatura em Matemática tem sido bastante positiva. A jornada acadêmica proporcionou não apenas um aprofundamento sólido nos conceitos matemáticos, mas também contribuiu significativamente para o meu desenvolvimento pessoal e profissional”; P22: “uma experiência de altos e baixos, diria que em muitos momentos solitários e difíceis, agora que estou quase concluindo me sinto um pouco mais feliz, pois me sinto acolhida por alguns

professores e me inspiro também; e P29: “Uma experiência muito boa, a Unila tem um ensino de qualidade, já estudei em faculdade particular e posso falar só bem da Unila, e o Pibid é ótimo, nos ajuda a continuar estudando. Sou uma aluna experiente na vida”.

Aqui, bastaria dizer o quanto essas experiências positivas vividas pelos acadêmicos no percurso de tornar-se professor possuem o poder do convencimento posterior, como destacado em Fiorentini (2005, p. 113), ao afirmar que se “exige que a Licenciatura forme o professor com autonomia e competência para produzir e mobilizar saberes matemáticos adequados e possíveis a estes contextos [...] exige a formação de um profissional reflexivo e pesquisador de sua própria prática”.

A Licenciatura em Matemática é uma jornada intelectual desafiadora, marcada pela busca constante de precisão, lógica e soluções inovadoras para problemas simples e complexos. Segundo Cury (2007), muitos acadêmicos, ao iniciar um curso de Licenciatura em Matemática, enfrentam dificuldades ligadas ao conteúdo específico da disciplina, trazidas da Educação Básica, o que muitas vezes se arrasta por toda a graduação, inclusive gerando dificuldades na aprendizagem dos conteúdos matemáticos ditos da formação inicial.

Para entender melhor esses desafios, uma pergunta foi direcionada aos acadêmicos, para que eles apontassem quais são os principais desafios que enfrentam ao estudar Matemática. As respostas coletadas revelam as dificuldades particulares e as áreas que demandam maior atenção e suporte dentro do curso. Neste contexto, apresentamos a seguir os depoimentos dos acadêmicos obtidos na questão nº 11, em que isso ficou evidente nas falas de vários sujeitos, com declarações como: “O principal desafio é não saber o básico da matemática para avançar no mais difícil e também os professores que muitas vezes não colaboram nesse sentido” (P22); “Ter dúvidas e perguntar ao professor e ele falar ‘já expliquei’” (P23); “Tem sido um desafio pra mim a área de exatas, conteúdos muito complexos e sem tempo pra fazer exercícios em sala de aula” (P24).

As experiências com a Matemática, positivas ou negativas, podem impactar para sempre a prática profissional. Esse impacto tende a se ampliar na formação inicial, uma vez que os futuros professores tendem a reproduzir procedimentos didático-pedagógicos de seus formadores (Gonçalves; Fiorentini, 2005). Nesse sentido, proporcionar aos acadêmicos experiências de ensino da Matemática com caráter lúdico e motivador, a partir de atividades que busquem despertar o interesse genuíno dos alunos da Educação Básica, se torna fundamental na licenciatura e pode impactar a prática, em longo prazo, dos futuros professores.

Com relação ao item **Possibilidades de projetos na escola**, P01 destaca: “Amei a experiência das atividades diversificadas, os projetos me chamaram muita atenção, senti pela primeira vez que estava conseguindo fazer algo que gosto”; já P02 pontua que “O fato de poder participar de eventos e projetos de ensino e aprendizagem faz com que a pessoa fique mais conectada, despertando o desejo de aprender e aprimorar seus conhecimentos”; P08 classifica essa experiência como “Boa, acredito que vivemos a realidade de um professor de perto, outros projetos também que enriqueceram bastante o nosso curso, que nos colocaram mesmo no meio em que a gente quer atuar”; P08 também afirma: “Oportunidades como o Pibid, por exemplo, que já nos deu uma boa experiência nas escolas”; de acordo com P17, “O estágio do Pibid que nos ajuda muito na nossa formação”; e, para P29, “O Pibid é ótimo e nos ajuda a continuar estudando”.

Nestas respostas fica evidente o potencial das ações desenvolvidas para promoção da participação ativa dos acadêmicos na construção de sua própria aprendizagem, tornando-se esta verdadeiramente colaborativa e significativa (Gomes, 2024, p. 90).

Encontrar estratégias de permanência nas licenciaturas tem sido o desafio encarado pela Capes, com bolsas para manter essa modalidade de formação atrativa, e, por mais que isso não apareça de forma clara nas respostas, sabemos que impacta de forma positiva na formação dos futuros professores. A Unila, também ao propor o PVCC (2023-1), abre a possibilidade de fazermos intervenções com os acadêmicos nas escolas, possibilitando o desenvolvimento de diversos saberes da experiência, os quais, segundo Tardif (2014), podem se originar da prática docente individual ou coletiva, ainda durante a formação inicial.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando o objetivo de nossa pesquisa, qual seja, compreender as possibilidades formativas do Pibid e do PVCC na percepção dos acadêmicos da Licenciatura em Matemática da Unila respondentes do formulário aplicado a eles, é possível elencar alguns aspectos que se destacaram:

a) que a formação dos acadêmicos precisa estar em constante evolução, reforçando a importância de atividades de extensão e ensino como as propostas pelos dois projetos em foco, que foram avaliadas como pertinentes e de engajamento dos mesmos; a importância dos estudos das disciplinas do curso é valorizada pela grande maioria dos participantes; b) o idioma é uma questão a ser avaliada pelo corpo docente, assim como as abordagens dadas na

apresentação dos conteúdos em algumas disciplinas do curso; c) o fator tempo é considerado como problemático por um grande percentual dos envolvidos; d) a importância da convivência e colaboração entre colegas foi um aspecto bastante destacado nas respostas, como altamente contributivo para a permanência no curso.

Por meio da participação dos acadêmicos nesta pesquisa, foi possível identificar duas grandes categorias relacionadas com as possibilidades formativas do Pibid e do PVCC na percepção deles: Trajetória e Motivação na Matemática e Engajamento e Perspectivas Futuras. Na primeira categoria, encontramos relatos de que os projetos chamam atenção, incentivam os acadêmicos para a docência e motivam sua permanência no curso. Destacam-se o sentimento de pertencer à classe dos professores e a tomada de decisão pela carreira, relatados por vários acadêmicos, com a participação nos projetos de extensão.

Com relação à Categoria Engajamento e Perspectivas Futuras, destacam-se a paixão por ensinar Matemática, os sentimentos de ‘altos e baixos’ enfrentados durante o curso, bem como a necessidade de acolhimento por parte de colegas e professores. Considerando as possibilidades formativas elencadas pelos estudantes a partir de sua participação nos projetos, destacamos os relatos que pontuaram as atividades diversificadas que foram oferecidas, o estabelecimento de conexões com o curso, a vivência da realidade de um professor da Educação Básica, a experiência no ambiente escolar e o apoio para continuar estudando, principalmente a partir da concessão de bolsas, tais como as oferecidas no âmbito do Pibid, e também como os auxílios institucionais para participação nas atividades realizadas no âmbito do PVCC.

Apesar de iniciativas que envolvam a participação dos acadêmicos em projetos de ensino, pesquisa e extensão serem ainda incipientes e centradas em alguns docentes, isso é demandado pelos participantes como um ponto positivo de permanência na Licenciatura em Matemática, uma iniciação ao exercício da docência e também uma contribuição financeira de subsistência dos envolvidos. Observa-se um clamor latente por mais união entre os docentes e os acadêmicos, e por esses dois grupos terem diálogos.

O fato de os acadêmicos estarem nas escolas é visto por eles como uma forma positiva de divulgar a Unila, ação que consideram importante. Ter ido para escolas dos municípios com transporte da instituição proporcionou um momento de diálogos e partilhas entre os pares. Os relatos indicam que alguns docentes precisam lembrar que, antes de serem docentes, foram estudantes, e que as posturas em sala não refletem isso. Indicam também a necessidade

de um ensino mais focado na aprendizagem do que no dar conta das ementas, prática comum de alguns docentes atuantes no curso.

Destacamos que estudos como este são importantes para dar voz aos futuros professores de Matemática e para explicitar suas percepções acerca da importância e das potencialidades de ações de extensão com foco na escola pública. Consideramos que ouvir os acadêmicos a partir das experiências vivenciadas é a contribuições mais significativa da pesquisa apresentada. Em pesquisas futuras, pretendemos discutir os conhecimentos desenvolvidos pelos licenciandos por meio de sua participação nos projetos de extensão.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARREIRO, C. B. **Pesquisa-formação**: a construção de si na escuta do outro. 2009. 130 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3595>. Acesso em: 03 out. 2024.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. 12. ed. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Guia de implementação da Base Nacional Comum Curricular**: orientações para o processo de implementação da BNCC. Brasília: MEC, 2018. Disponível em:

https://implementacaobncc.com.br/wpcontent/uploads/2018/06/guia_de_implementacaoda_bn_cc_2018.pdf. Acesso em: 10 mar. 2024.

CARVALHO, H. C.; MAFRA, J. R. S.; GHEDIN, E. L. Formação inicial de professores: cinco aprendizagens docentes essenciais. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, Brasil, v. 12, p. e24046, 2024.

<https://doi.org/10.26571/reamec.v12.16947>

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CURY, H. N. **Análise de erros**: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática**: da teoria à prática. 23. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática e educação. In: KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. (Org.). **Etnomatemática, currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul, RS: EDUNISC, 2004. p. 39-52.

FIORENTINI, D. A formação matemática e didático-pedagógica nas disciplinas da Licenciatura em Matemática. **Revista da Educação**, PUC – Campinas, Campinas, SP, n. 18, p.107-115, 2005. Disponível em <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/reveducacao/article/view/266>. Acesso em: 03 out. 2024.

FIORENTINI, D.; OLIVEIRA, A. T. de C. C. de. O lugar das matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas? **Bolema**, Rio Claro, SP, v. 27, n. 47, p. 917-938, dez. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103636X2013000400011&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 11 ago. 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, L. S. **Modelagem Matemática na Fase de Alfabetização**: Reflexos de uma Formação Continuada Online com Professores que ensinam Matemática. 2024. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Barra do Bugres, 2024. Disponível em https://portal.unemat.br/media/files/LUCINÉIA_DE_SOUZA_GOMES.pdf. Acesso em: 03 out. 2024.

GONÇALVES, T. O.; FIORENTINI, D. Formação e desenvolvimento profissional de docentes que formam matematicamente futuros professores. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. (org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática**: investigando e teorizando a partir da prática. São Paulo: Musa Editora, 2005. p. 68-88.

KOCHHANN. M. E. R. Projeto Pibid – Matemática Unila. Foz do Iguaçu, PR, 2022.

LARROSA, J. Leitura, experiência e formação. In: COSTA, M. V. (org.). **Caminhos investigativos**: novos olhares na pesquisa em educação. Porto Alegre: Mediação, 1996. p. 134-161.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MUBLSTEDT, A.; HAGEMAYER, R. C. C. Escolha da profissão e trajetórias de vida do professor. **Cadernos da Pedagogia**, ano 8, v. 8, n. 16, p. 28-39, jan./jun. 2015. Disponível em: <http://www.cadernosapedagogia.ufscar.br/index.php/cp/article/viewFile/747/274>. Acesso em: 22 maio 2024.

NÓVOA, A. (coord.) **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 13-33.

NÓVOA, A. **Professores**: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009. Disponível em: <https://rosaurasoligo.files.wordpress.com/2017/04/antc3b3nio-nc3b3voa-professores-imagens-do-futuro-presente.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2024.

PEREIRA, F. V.; LIMA, F. J.; ALVES, F. R. V. Desafios e possibilidades do curso de Licenciatura em Matemática e a formação inicial docente: uma reflexão a partir da revisão sistemática de literatura (RSL). **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, Brasil, v. 12, p. e24019, 2024.
<https://doi.org/10.26571/reamec.v12.16411>

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício do professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RODRIGUES, M. U. **Análise de conteúdo em pesquisas qualitativas na área da educação matemática**. Curitiba: CRV, 2019.

SILVA, A. J. N. **Formação Lúcida do futuro professor de Matemática por meio do Laboratório de Ensino**. 2014. 196 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/16611>. Acesso em: 03 out. 2024.

SILVA, A. J. N.; PASSOS, C. L. B. Formação do professor que ensina matemática, ludicidade e narrativas: o que se pesquisou no Brasil. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 14, p. 01, 2020. DOI: <https://doi.org/10.14244/198271993631>

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

APÊNDICE 1 – INFORMAÇÕES SOBRE O MANUSCRITO

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: Maria Elizabete Rambo Kochhann, Marieli Vanessa Rediske de Almeida e Clesensia Mesquita Cassiano

Introdução: Maria Elizabete Rambo Kochhann, Marieli Vanessa Rediske de Almeida e Clesensia Mesquita Cassiano

Referencial teórico: Maria Elizabete Rambo Kochhann, Marieli Vanessa Rediske de Almeida e Clesensia Mesquita Cassiano

Análise de dados: Maria Elizabete Rambo Kochhann, Marieli Vanessa Rediske de Almeida e Clesensia Mesquita Cassiano

Discussão dos resultados: Maria Elizabete Rambo Kochhann, Marieli Vanessa Rediske de Almeida e Clesensia Mesquita Cassiano

Conclusão e considerações finais: Maria Elizabete Rambo Kochhann, Marieli Vanessa Rediske de Almeida e Clesensia Mesquita Cassiano

Referências: Maria Elizabete Rambo Kochhann, Marieli Vanessa Rediske de Almeida e Clesensia Mesquita Cassiano

Revisão do manuscrito: Maria Elizabete Rambo Kochhann, Marieli Vanessa Rediske de Almeida e Clesensia Mesquita Cassiano

Aprovação da versão final publicada: Maria Elizabete Rambo Kochhann, Marieli Vanessa Rediske de Almeida e Clesensia Mesquita Cassiano

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmica, política e financeira referente a este manuscrito.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Os dados desta pesquisa não foram publicados em Repositório de Dados, mas os autores se comprometem a socializá-los caso o leitor tenha interesse.

PREPRINT

Não publicado.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica, uma vez que as informações foram obtidas sem intenção inicial de pesquisa, apenas para o levantamento de opiniões e sugestões dos estudantes sobre o curso de licenciatura e sobre os projetos ofertados pela universidade. Percebendo-se o potencial das informações obtidas, as autoras decidiram pela análise dos dados.

COMO CITAR - ABNT

KOCHHANN, Maria Elizabete Rambo; ALMEIDA, Marieli Vanessa Rediske de; CASSIANO, Clesensia Mesquita. Ações de formação inicial de professores de Matemática na Universidade Federal da Integração Latino-Americana. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 12, e24109, jan./dez., 2024. <http://dx.doi.org/10.26571/REAMEC>.

COMO CITAR - APA

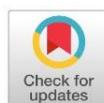
Kochhann, M. E. R., Almeida, M. V. R., Cassiano, C. M. (2024). Ações de formação inicial de professores de Matemática na Universidade Federal da Integração Latino-Americana. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 12, e24109. <https://doi.org/10.26571/reamec.v12.18513>

DIREITOS AUTORAIS

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicado neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de realizar ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

POLÍTICA DE RETRATAÇÃO - CROSSMARK/CROSSREF

Os autores e os editores assumem a responsabilidade e o compromisso com os termos da Política de Retratação da Revista REAMEC. Esta política é registrada na Crossref com o DOI: <https://doi.org/10.26571/reamec.retratacao>



OPEN ACCESS

Este manuscrito é de acesso aberto ([Open Access](#)) e sem cobrança de taxas de submissão ou processamento de artigos dos autores (*Article Processing Charges – APCs*). O acesso aberto é um amplo movimento internacional que busca conceder acesso online gratuito e aberto a informações acadêmicas, como publicações e dados. Uma publicação é definida como 'acesso aberto' quando não existem barreiras financeiras, legais ou técnicas para acessá-la - ou seja, quando qualquer pessoa pode ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou usá-la na educação ou de qualquer outra forma dentro dos acordos legais.



LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença Creative Commons [Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](#). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir



sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.

VERIFICAÇÃO DE SIMILARIDADE

Este manuscrito foi submetido a uma verificação de similaridade utilizando o *software* de detecção de texto [iTenticate](#) da Turnitin, através do serviço [Similarity Check](#) da Crossref. 

PUBLISHER

Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Publicação no [Portal de Periódicos UFMT](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da referida universidade.



EDITOR

Dailson Evangelista Costa  

AVALIADORES

Thiago Beirigo Lopes  

Marcelo Franco Leão  

HISTÓRICO

Submetido: 08 de outubro de 2024.

Aprovado: 19 de dezembro de 2024.

Publicado: 30 de dezembro de 2024.
