

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA UBI: NARRATIVA
(AUTO)BIOGRÁFICA SOBRE SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS NA
GRADUAÇÃO**

**MATHEMATICS TEACHER EDUCATION AT UBI: A (AUTO)BIOGRAPHICAL
NARRATIVE ON CLASSROOMS AND LABORATORIES IN UNDERGRADUATE
STUDIES**

**FORMACIÓN DE PROFESORES DE MATEMÁTICAS EN LA UBI: NARRATIVA
(AUTO)BIOGRÁFICA SOBRE AULAS Y LABORATORIOS EN LA EDUCACIÓN
SUPERIOR**

Thiago Beirigo Lopes *  

Patrícia Damas Beites ** 

RESUMO

Este artigo investiga as transformações na formação de professores de Matemática na Universidade da Beira Interior (UBI), em Portugal, analisando a evolução de suas estruturas curriculares e espaços pedagógicos. A pesquisa utiliza uma abordagem narrativa (auto)biográfica e qualitativa para compreender o impacto da transição de um curso voltado à docência para um modelo generalista de Matemática e Aplicações. Os resultados revelam a perda de conexões entre a universidade e a comunidade escolar, além de destacar os desafios enfrentados em um cenário de escassez de professores. Este estudo busca contribuir para os debates sobre formação docente, promovendo reflexões sobre modelos institucionais que favoreçam a integração entre universidades e escolas.

Palavras-chave: Formação docente. Universidade da Beira Interior. Matemática. Narrativa (auto)biográfica.

ABSTRACT

This article investigates the transformations in Mathematics teachers' education at the University of Beira Interior (UBI), in Portugal, analyzing the evolution of its curricular structures and pedagogical spaces. The research employs a (auto)biographical narrative and qualitative approach to understand the impact of the transition from a teacher-focused program to a generalist Mathematics and Applications model. The findings reveal the loss of connections between the university and the school community, as well as the challenges faced in a context

* Doutor em Educação em Ciências e Matemática (REAMEC/UFMT). Professor no Instituto Federal de Mato Grosso (UFMT), Confresa, Mato Grosso, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Vilmar Fernandes, 369, Bairro Santa Luzia, Confresa, Mato Grosso, Brasil, CEP: 78652-000. E-mail: thiago.lopes@ifmt.edu.br.

** Doutora em Matemática (UBI). Professora Associada do Departamento de Matemática da Universidade da Beira Interior (UBI) e Membro Integrado do Centro de Matemática e Aplicações da UBI, Covilhã, Castelo Branco, Portugal, Membro Colaborador do Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores da Universidade de Aveiro (CIDTFF-UA), Aveiro, Aveiro, Portugal. Endereço para correspondência: Rua Marquês d'Ávila e Bolama, Covilhã, Castelo Branco, Portugal, CEP: 6200-001. E-mail: pbeites@ubi.pt.

of teacher shortage. This study aims to contribute to discussions on teacher education, fostering reflections on institutional models that enhance integration between universities and schools.

Keywords: Teacher education. University of Beira Interior. Mathematics. (Auto)biographical narrative.

RESUMEN

Este artículo investiga las transformaciones en la formación de profesores de Matemáticas en la Universidad de Beira Interior (UBI), en Portugal, analizando la evolución de sus estructuras curriculares y espacios pedagógicos. La investigación utiliza un enfoque narrativo (auto)biográfico y cualitativo para comprender el impacto de la transición de un curso orientado a la docencia hacia un modelo generalista de Matemáticas y Aplicaciones. Los resultados revelan la pérdida de conexiones entre la universidad y la comunidad escolar, además de destacar los desafíos en un escenario de escasez de profesores. Este estudio busca contribuir a los debates sobre la formación docente, promoviendo reflexiones sobre modelos institucionales que favorezcan la integración entre universidades y escuelas.

Palabras clave: Formación docente. Universidad de Beira Interior. Matemáticas. Narrativa (auto)biográfica.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A formação de professores de Matemática no Brasil tem sido uma questão central nas discussões sobre a qualidade da educação básica e superior. Historicamente, a preparação de docentes esteve associada a cursos de licenciatura, frequentemente vinculados a uma abordagem teórica que nem sempre dialoga diretamente com as necessidades práticas das salas de aula. Nos últimos anos, diversas políticas educacionais têm buscado integrar práticas pedagógicas inovadoras, metodologias ativas e o uso de tecnologias no ensino, promovendo uma formação mais alinhada aos desafios contemporâneos da educação. Apesar desses esforços, persistem desigualdades regionais e dificuldades na adequação curricular que demandam uma reflexão crítica e comparativa com modelos internacionais de formação docente.

No panorama global, a formação de professores de Matemática apresenta uma diversidade de abordagens, muitas vezes influenciadas pelas demandas culturais, políticas e econômicas de cada país. Em países como a Finlândia, reconhecida pela excelência em educação, o rigoroso processo de seleção e formação de docentes é complementado por um sólido suporte institucional. Nos Estados Unidos, os programas de formação frequentemente

combinam componentes teóricos com práticas intensivas nas escolas. Já em Portugal, a formação de professores de Matemática passou por transformações significativas ao longo das últimas décadas, com mudanças na estrutura curricular e nos modelos de estágio, refletindo as dinâmicas de um cenário educacional em constante evolução.

Observar a formação de professores de Matemática em contextos internacionais é essencial para compreender os parâmetros que podem orientar e aprimorar o cenário brasileiro. Essa perspectiva comparativa permite identificar boas práticas, inovações pedagógicas e desafios que outros países enfrentaram e superaram. Além disso, ao estabelecer diálogos com diferentes realidades, amplia-se a possibilidade de implementar soluções mais contextualizadas e eficazes, alinhadas às necessidades específicas da formação docente no Brasil.

Nesse contexto, meu pós-doutoramento na Universidade da Beira Interior (UBI), localizada em Covilhã, Portugal, realizado em convênio com o Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), teve como foco central o estudo das salas de aula, dos laboratórios e dos modelos de formação de professores de Matemática naquela instituição. A UBI, com sua história de formação de professores influenciada pelo Processo de Bolonha (Rodrigues; Alves, 2006), oferece campo de investigação para compreender como os modelos educacionais evoluíram ao longo do tempo. Particularmente, o foco em sua transição de um curso específico de formação docente em Matemática para um curso de Matemática e Aplicações, não voltado exclusivamente à docência, suscita reflexões importantes sobre as implicações dessa mudança para a formação inicial e continuada de professores.

Durante o período de pesquisa, foram coletados dados relevantes por meio de conversas com minha supervisora de pós-doutoramento e da análise documental. Entre as informações obtidas, destaca-se que a UBI já ofereceu um curso específico de formação de professores de Matemática, mas essa oferta foi descontinuada. Atualmente, a instituição mantém o curso de Matemática e Aplicações, cuja formação não é direcionada exclusivamente à docência, exigindo que, ao abrigo da lei em vigor – Decreto-Lei 79/2014, de 14 de maio (DGES, 2025b) e cujo enquadramento legal se iniciou com o Decreto-Lei 43/2007, de 22 de fevereiro, os estudantes interessados em atuar como professores realizem uma pós-graduação em ensino na área (Flores; Oliveira; Ponte, 2024). Outro aspecto relevante é a existência, no passado, de uma sala de recepção para estudantes das escolas da região, equipada com materiais didáticos destinados ao uso pedagógico por professores e alunos.

Com base nessas considerações, a pesquisa é orientada pela seguinte questão: Como se deu a formação de professores de Matemática na Universidade da Beira Interior e quais mudanças ocorreram na estrutura de ensino e nos laboratórios ao longo do tempo?. O objetivo da investigação foi investigar o processo histórico e as mudanças na formação de professores de Matemática na Universidade da Beira Interior, analisando as estruturas das salas de aula e laboratórios utilizados para o ensino de Matemática, bem como as implicações da transição para um curso de Matemática e Aplicações no contexto da formação docente.

Este artigo está estruturado em três seções principais. A primeira apresenta a metodologia utilizada, baseada na pesquisa narrativa (auto)biográfica, que permitiu a análise aprofundada das experiências vividas e dos dados coletados durante o pós-doutoramento. A segunda seção expõe os resultados obtidos, incluindo os fatos narrados e as descobertas sobre as mudanças na formação docente e na estrutura educacional da UBI. Por fim, as considerações finais discutem as implicações dessas transformações para a formação de professores de Matemática, relacionando-as com os desafios enfrentados no Brasil e sugerindo possíveis caminhos para a formação docente em contextos similares.

2 ABORDAGENS ETNOGRÁFICAS E NARRATIVAS NA FORMAÇÃO DOCENTE

A formação de professores, especialmente na área de Matemática, é um campo que tem sido continuamente investigado em função de sua relevância na promoção de uma educação de qualidade. O contexto educacional contemporâneo exige que os professores desenvolvam competências que transcendam o conteúdo específico e incluam habilidades reflexivas, relacionais e tecnológicas. Diante disso, a análise de trajetórias formativas e as metodologias que exploram narrativas e experiências vividas tornam-se indispensáveis. Nesse sentido, abordagens como a etnopesquisa e a pesquisa narrativa (auto)biográfica oferecem ferramentas poderosas para compreender essas trajetórias e, ao mesmo tempo, possibilitam a reflexão crítica sobre os processos formativos.

A etnopesquisa, como abordada por Macedo (2000) e Souza (2004), emerge como uma abordagem que busca entender os percursos de formação de estudantes e professores em processos de formação inicial e continuada. Essa perspectiva enfatiza a construção de etnografias das vivências educacionais utilizando recursos como diários, autobiografias e descrições pontuais. Macedo (2000) salienta que essas ferramentas permitem exercitar

competências interpretativas e reflexivas, contribuindo para a construção de uma práxis educativa mais significativa. Souza (2004) complementa, afirmando que a etnopesquisa privilegia o entendimento das práticas e representações dos sujeitos em seus contextos relacionais, evitando dicotomias entre o objetivo e o subjetivo, e promovendo um olhar relacional e contextualizado sobre o fazer docente.

No contexto desta pesquisa, a etnopesquisa oferece uma base para analisar a formação docente não apenas como um processo técnico, mas como uma experiência que integra dimensões pessoais, sociais e culturais. Essa abordagem permite apreender as marcas e implicações da prática docente no desenvolvimento pessoal e profissional dos professores, contribuindo para uma compreensão mais ampla e significativa da educação como prática social e cultural. A escolha pela abordagem qualitativa na pesquisa tem suas bases nas contribuições de Bogdan e Biklen (1994), que descrevem a investigação qualitativa como uma estratégia que privilegia a riqueza de detalhes e a complexidade dos fenômenos investigados em seus contextos naturais. Essa abordagem é particularmente relevante para o estudo realizado, que se centra na narrativa (auto)biográfica da visita à Universidade da Beira Interior (UBI), em Covilhã, Portugal, e no exame das estruturas e modelos de formação docente adotados na instituição.

Ferrarotti (2014) destaca a importância da história de vida como método autônomo de pesquisa, enfatizando sua capacidade de romper com a objetividade metodológica clássica e de traduzir as estruturas sociais em comportamentos individuais ou microsociais. Essa perspectiva é particularmente útil para compreender as experiências vividas e os significados atribuídos pelos sujeitos em seus processos de formação. Nóvoa (2014) reforça essa visão, tratando a narrativa (auto)biográfica como um recurso de investigação e formação que possibilita aos professores refletirem sobre suas trajetórias e construir novos significados para sua prática docente. Essa perspectiva é corroborada por Catani *et al.* (1997), que argumentam que a história de vida contribui para desconstruir representações cristalizadas da prática educativa e para a criação de novos paradigmas no campo educacional.

A narrativa não é uma construção livre; ela reflete os significados que o indivíduo atribui a si mesmo. Para Bruner (1990), citado por Souza (2004), a autobiografia não consiste em um mero registro factual, mas em uma narrativa que expressa como a pessoa entende suas ações, sob quais circunstâncias ocorreram, de que maneiras foram realizadas e por quais motivações. Trata-se de um relato elaborado no presente, onde o narrador reconstrói a história de um

protagonista com seu nome, que viveu no passado, culminando em um ponto de convergência entre o narrador e o protagonista no presente. Este ponto de união não apenas reconcilia o passado com o presente, mas também revela as transformações na identidade e nos significados atribuídos pela experiência vivida. Nesse sentido, a narrativa torna-se um meio pelo qual o sujeito reconstrói suas experiências e projeta novos sentidos para sua prática.

A pesquisa narrativa (auto)biográfica, conforme descrita por Josso (2004), é um recurso metodológico que possibilita a análise das memórias e experiências dos sujeitos em seus itinerários escolares e profissionais. Essa abordagem considera a escrita biográfica e autobiográfica como um processo de reconsideração e reconstrução da experiência, permitindo compreender as inter-relações entre as diversas dimensões da vida dos sujeitos (Moita, 2000). O conceito de “contra-memória”, introduzido por Catani *et al.* (1997), destaca-se nesse processo ao questionar as narrativas dominantes e possibilitar a emergência de perspectivas alternativas. Esse movimento é essencial não apenas para a reflexão crítica, mas também para a emancipação do sujeito que narra. Ao questionar a hegemonia das narrativas oficiais, a “contra-memória” permite que professores e pesquisadores ressignifiquem suas práticas e ampliem os horizontes formativos.

Neste estudo, a narrativa (auto)biográfica é utilizada para explorar as implicações da experiência vivida na UBI, analisando as marcas deixadas pelo contato com as salas de aula, os laboratórios e modelos de formação de professores de Matemática na instituição. Essa abordagem permite compreender como as experiências pessoais e profissionais se entrelaçam na construção da identidade docente e na reflexão sobre a prática educativa. O uso de narrativas possibilita, ainda, uma leitura das transformações ocorridas no contexto educacional e as suas implicações para os professores em formação. Josso (2004) ressalta que essas narrativas, ao serem construídas e analisadas, permitem identificar não apenas os elementos constitutivos da trajetória pessoal, mas também os significados coletivamente atribuídos ao fazer educativo. Essa dimensão coletiva é fundamental para compreender como a prática educativa é influenciada por contextos socioculturais e históricos.

Ao adotar a etnopesquisa e a narrativa (auto)biográfica como fundamentos metodológicos, este estudo busca ampliar a compreensão sobre a formação docente, integrando perspectivas individuais e contextuais. A análise das experiências vividas na UBI oferece uma oportunidade única para refletir sobre os desafios e possibilidades da formação de professores de Matemática, contribuindo para o desenvolvimento de práticas mais reflexivas e

contextualizadas no Brasil. Essas metodologias também permitem destacar as singularidades das trajetórias individuais, evidenciando como as experiências vividas em contextos específicos podem influenciar a construção de saberes e práticas docentes. Nesse sentido, a pesquisa realizada não apenas enriquece a compreensão sobre a formação de professores, mas também oferece subsídios para a construção de políticas e práticas formativas mais alinhadas às necessidades e demandas da educação contemporânea. As implicações desse trabalho sugerem caminhos inovadores para que a formação docente integre elementos narrativos e biográficos, tornando-se um processo verdadeiramente transformador. Isso inclui a necessidade de repensar o papel das instituições formadoras e de fomentar ambientes que incentivem a reflexão crítica e a troca de experiências entre professores em diferentes estágios de suas trajetórias profissionais.

3 SOBRE A PRODUÇÃO DE DADOS

A produção de dados desta pesquisa foi realizada sob a tutela e orientação da supervisora do meu estágio pós-doutoral na Universidade da Beira Interior (UBI), situada em Covilhã, Portugal. A visita técnica na instituição ocorreu de 21 de outubro à 01 de novembro de 2024. A supervisora desempenhou um papel central tanto no planejamento quanto na execução das visitas e das interações que possibilitaram a coleta de informações relevantes. A presença dela como guia durante as visitas foi essencial para acessar diferentes espaços institucionais e compreender o funcionamento do curso de Matemática e Aplicações na instituição.

A pesquisa foi estruturada em torno de três eixos principais, que orientaram a produção de dados: o contexto do curso de Matemática, a estrutura institucional e a saída da universidade em direção ao mercado de trabalho docente. Cada um desses eixos foi detalhado com base em informações obtidas por meio de conversas com a supervisora do pós-doutorado, o Presidente do Departamento de Matemática à data, bem como observações realizadas por mim ao longo do processo.

1) Contexto do Curso de Matemática: O primeiro eixo abordou o contexto histórico e as mudanças relacionadas ao curso de formação de professores de Matemática na UBI. Foi identificado que, em um período anterior, a instituição oferecia um curso específico voltado à

formação de professores de Matemática. Contudo, atualmente esse curso não é mais ofertado, havendo então o curso Matemática e Aplicações¹.

2) Estrutura Institucional do Curso: O segundo eixo focalizou a estrutura atual do curso de Matemática e Aplicações oferecido pela UBI. Foram visitados os ambientes em que os estudantes convivem para sua formação, incluindo salas de aula convencionais, laboratórios, salas de informática, salas de estudo e biblioteca.

3) Saída da Universidade e Ingresso no Mercado de Trabalho: O terceiro eixo analisou o processo de saída dos estudantes da UBI e sua inserção no mercado de trabalho como docente. Enfocando em quais são as vias para que os estudantes formados no curso de Matemática e Aplicações para que possam se tornar professores de Matemática.

Os dados foram obtidos por meio de um conjunto de procedimentos que incluíram entrevistas informais e conversas direcionadas com a supervisora do pós-doutorado, bem como com o Presidente do Departamento de Matemática à data. Além disso, foram realizadas observações sistemáticas durante as visitas supervisionadas aos espaços físicos e atividades institucionais relacionados ao curso. Esses procedimentos permitiram a produção de informações diversificadas e complementares, que foram registradas em notas de campo e posteriormente organizadas para análise. A combinação dessas estratégias possibilitou uma visão abrangente do contexto da formação de professores na UBI, destacando algumas diferenças e semelhanças em relação ao modelo brasileiro.

4 FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA UBI

Como esse texto foi publicado em um periódico brasileiro e destina-se, principalmente, aos leitores do Brasil, embora acreditemos que também pode interessar aos leitores portugueses, se faz necessária uma breve contextualização sobre os dois sistemas de ensino pertinente aos objetivos de pesquisa.

O sistema educativo português é regulado pela Lei de Bases do Sistema Educativo (Portugal, 1986) e desenvolve-se em três níveis principais: ensino básico, secundário e superior (até à Licenciatura conforme Quadro 1).

¹ Para mais informações, consulte <https://www.ubi.pt/cursos#Topo>.

Quadro 1 - Comparativo entre o sistema educacional Brasileiro e o Português, até à Licenciatura

Brasil	Portugal
<ul style="list-style-type: none"> • Nível Fundamental: <ul style="list-style-type: none"> ○ Séries iniciais (1º ao 5º ano); ○ Séries Finais (6º ao 9º ano). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensino Básico: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1º Ciclo (1º ao 4º ano); ○ 2º Ciclo (5º e 6º ano); ○ 3º Ciclo (7º ao 9º ano).
<ul style="list-style-type: none"> • Nível Médio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Completo (1º ao 3º ano). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensino Secundário: <ul style="list-style-type: none"> ○ Completo (10º ao 12º ano).
<ul style="list-style-type: none"> • Ensino Superior: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tecnólogo (2 a 3 anos); ○ Bacharelado (3 a 6 anos); ○ Licenciatura (4 anos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensino Superior: <ul style="list-style-type: none"> ○ Técnicos Superiores Profissionais (2 anos); ○ Licenciaturas (3 a 4 anos); ○ Mestrados integrados (5 a 6 anos).

Fonte: Dados da pesquisa.

É fundamental compreender que o termo “licenciatura” possui significados distintos nos dois países. Em Portugal, a licenciatura corresponde ao primeiro ciclo do ensino superior, equivalente ao grau de bacharelado no Brasil. Este ciclo tem uma duração típica de três anos, excepcionalmente de quatro anos em algumas áreas (DGES, 2025a), e visa fornecer uma formação sólida na área de estudo escolhida (Europa, 2023). Já no Brasil, licenciatura é um tipo de graduação direcionada especificamente para a formação de professores para a educação básica e secundária. Diferencia-se do bacharelado, que tem um foco mais voltado para a formação científica e profissional não necessariamente ligada ao ensino.

Em Portugal, para se tornar professor do ensino básico ou secundário, é necessário concluir um segundo ciclo de estudos, especificamente um mestrado em ensino, após a obtenção da licenciatura: “A habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário depende da titularidade do grau de mestre em especialidades específicas.” (DGESb, 2025, sem página). Este mestrado inclui componentes pedagógicas e estágios práticos (com designações como Prática de Ensino Supervisionada, Prática Profissional, Estágio Profissional), preparando o futuro docente para a sala de aula.

Para aqueles que possuem diplomas obtidos fora de Portugal e desejam reconhecimento no país, o processo é regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 66/2018. Este decreto estabelece procedimentos para o reconhecimento de graus acadêmicos e diplomas de ensino superior atribuídos por instituições estrangeiras, visando garantir transparência e equidade no processo (Portugal, 2018).

Ao longo da minha pesquisa pós-doutoral na UBI, tive a oportunidade de explorar e compreender algumas transformações que ocorreram no curso de Matemática oferecido por essa instituição. Descobri que, em um passado não tão distante, a UBI oferecia um curso

específico para a formação de professores de Matemática. No entanto, esse curso foi descontinuado, e hoje o que se encontra é o curso de Matemática e Aplicações. Esse novo formato integra componentes de áreas científicas que não são de Matemática, num percurso parcialmente à escolha do estudante nas áreas de Matemática, Gestão e Economia, Informática. (Beites, 2023), mas não é mais voltado para a formação de professores, o que representa uma significativa mudança na ênfase e nos objetivos do curso. Com efeito, apesar do ensino constar das saídas profissionais do curso², surgem outras: investigação, ciência de dados, logística e transportes, telecomunicações, estudos de mercado, banca e seguros.

Durante conversas com minha supervisora, que também foi aluna do antigo curso de formação de professores, pude compreender melhor como era essa estrutura anterior. Ela me contou que, na sua época de graduação, era obrigatório realizar um estágio pedagógico, que, além de prático, era remunerado. Essa iniciativa não apenas proporcionava uma experiência valiosa para os futuros professores, mas também demonstrava o compromisso da instituição (subsidiado pelo governo) com a preparação de profissionais aptos a atuar em salas de aula. Essa memória me ajudou a entender como o foco na formação docente era mais evidente naquele período.

Em Portugal, os estágios pedagógicos para a formação de professores já foram remunerados no passado. No entanto, em 2005, com as alterações ao Estatuto da Carreira Docente e sob tutela da então ministra da educação Maria de Lurdes Rodrigues, essa remuneração foi descontinuada (Agência LUSA, 2005; Wong, 2005). Recentemente, o Governo anunciou a reintrodução dos estágios remunerados para futuros professores. De acordo com uma proposta do Ministério da Educação apresentada em outubro de 2023, os estagiários passarão a ser remunerados pelo índice inicial da carreira docente, com valores que podem chegar a 1.604,90 euros brutos mensais, dependendo do número de horas letivas atribuídas. O estágio corresponderá aos últimos dois semestres do mestrado em ensino, durante os quais os estagiários terão uma carga letiva de 12 horas semanais (meio horário), recebendo, neste caso, cerca de 802,45 euros brutos mensais (Portugal, 2023).

Outro aspecto que chamou minha atenção foi a existência de uma sala de recepção para estudantes das escolas locais dentro da UBI. Embora, hoje não seja mais utilizada com esse propósito, essa sala ainda existe com alguns mobiliários da época (Conforme Figura 1). Nos

² <https://www.ubi.pt/curso/1084>

armários ainda estando materiais lúdicos de quebra-cabeças e de outras curiosidades. Não foi possível registrar a sala em uma única imagem devido haver pessoas em seu interior a usando como local de estudos.

Figura 1 - Mobiliários que ainda estão na sala



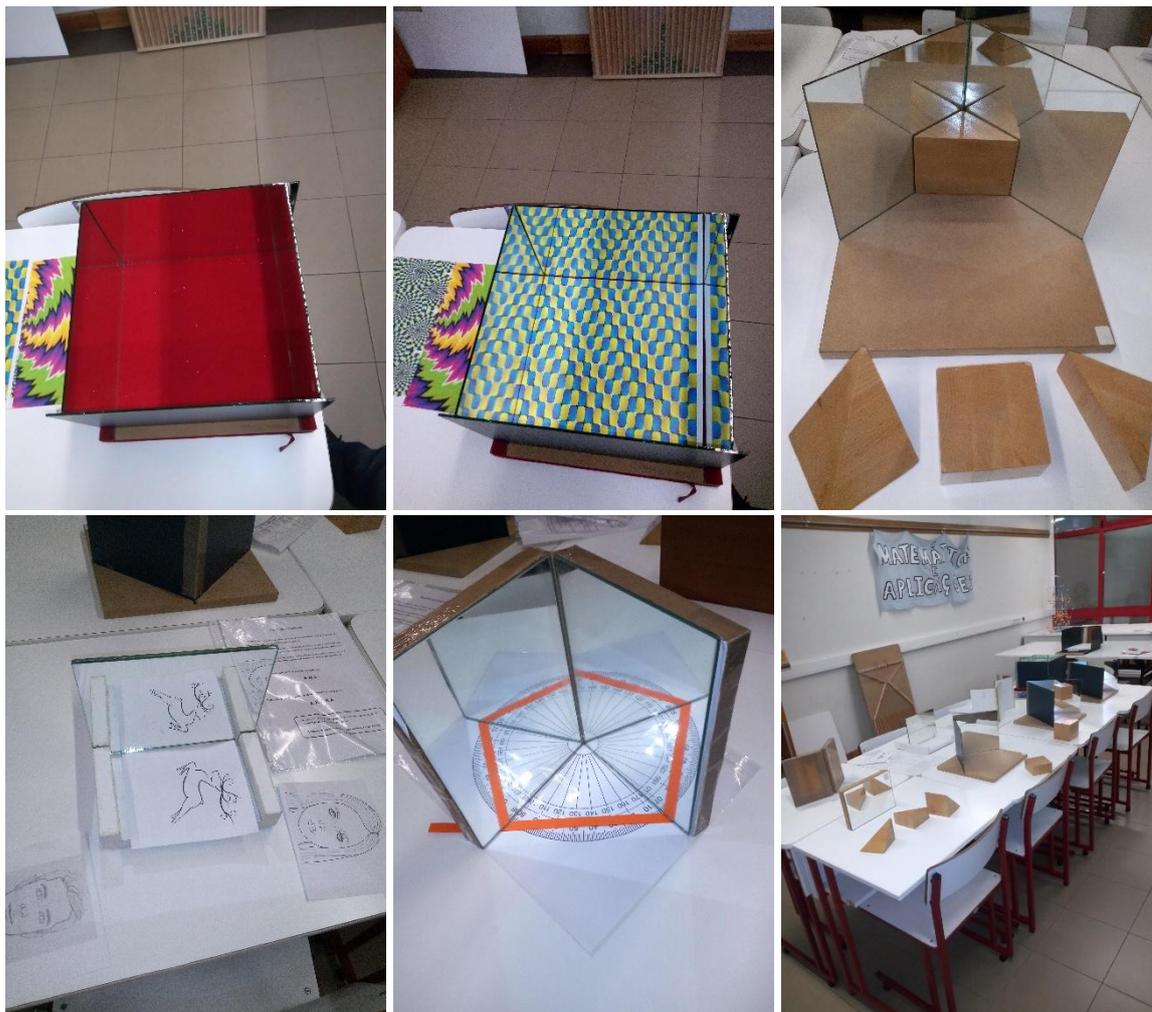
Fonte: Dados da pesquisa.

Essa sala, conforme relatado pela supervisora, também era equipada com outros materiais didáticos destinados ao uso tanto dos estudantes quanto de seus professores. Era um espaço que não apenas fomentava o aprendizado, mas também fortalecia os laços entre a universidade e a educação escolar (básico e secundário em Portugal), funcionando como um centro de apoio pedagógico regional. Consegui algumas imagens de materiais. Embora essa iniciativa específica também não exista mais, há a construção do novo Centro Interativo de Ciências³ da instituição que, mesmo não sendo específico de Matemática, mas englobando-a, que visa uma aproximação com a comunidade. Com alguns dos materiais dessa antiga sala que recebia a comunidade escolar sendo deslocados para esse novo centro. Também, há outra iniciativa que busca realizar aproximação com a comunidade, que é a UBIexperiências⁴.

³ Ler mais em <https://urbietorbi.ubi.pt/construcao-do-centro-interativo-de-ciencias-arranca-nas-proximas-semanas/>.

⁴ Ler mais em <https://www.ubi.pt/entidade/ubiexperiencias>.

Figura 2 - Exemplos de material que existia na sala



Fonte: Dados da pesquisa.

Percebi que essas transformações não são meramente estruturais, mas também refletem uma mudança nas prioridades e na orientação da UBI. A ênfase atual em aplicações à Informática, Gestão e Economia demonstra uma adaptação às demandas do mercado de trabalho, ampliando as possibilidades para os graduados. Contudo, essa adaptação também afasta a formação docente, tão necessária na sociedade atual. Essa realidade me fez refletir sobre como essas decisões institucionais moldam não apenas o perfil dos egressos, mas também a relação da universidade com a sociedade e com a educação básica.

Para mitigar esta situação de falta de professores, o Governo Português aprovou em 2024 o programa “Mais Aulas, Mais Sucesso”, visando assegurar que todos os alunos tenham aulas sem interrupções devido à falta de professores. As disciplinas mais afetadas incluem

Matemática, Português, Geografia e Informática, especialmente em 51 concelhos da Grande Lisboa, Baixo Alentejo e Algarve (Portugal, 2024).

Nesse estágio pós-doutoral na UBI, também tive a oportunidade de explorar a organização dos espaços destinados às aulas do curso de Matemática e Aplicações. A estrutura das salas de aula e laboratório reflete um modelo tradicional de ensino, mas com a inclusão de recursos tecnológicos modernos que complementam a experiência de aprendizado.

As salas de aula utilizadas frequentemente para as aulas de Matemática possuem uma disposição clássica, com carteiras organizadas em fileiras e uma mesa para o professor posicionada sobre uma plataforma elevada em relação ao chão (Figura 3). Esse modelo reforça a dinâmica de ensino tradicional, onde o professor ocupa uma posição central na condução das atividades. Esses espaços são equipados com um quadro branco para escrita com pincel e uma lousa digital de grandes dimensões, que possibilita o uso de multimídias e interações mais dinâmicas durante as aulas. A integração desses recursos tecnológicos evidencia uma tentativa de modernizar o ensino, mesmo dentro de uma organização física tradicional.

Figura 3 - Sala de aula onde comumente as aulas de matemática são ministradas



Fonte: Dados da pesquisa.

O Laboratório de Informática, por sua vez, é um espaço onde frequentemente acontecem as aulas do curso. Com o acompanhamento do Presidente do Departamento de Matemática,

também Responsável pela Unidade Curricular Laboratório de Matemática, pude observar a disposição do ambiente, que também segue um modelo tradicional, mas adaptado às necessidades tecnológicas (Figura 4). Cada carteira é equipada com um computador com programas de matemática gratuitos ou com licença paga pela instituição, permitindo o uso individualizado pelos estudantes. Um aspecto interessante dessa organização é o sistema de área de trabalho remota, onde cada estudante acessa sua própria área de trabalho utilizando login e senha, proporcionando uma experiência personalizada e segura. Assim como nas salas de aula de Matemática, o laboratório também conta com uma lousa digital e um quadro branco, ampliando as possibilidades de interação e aprendizado.

Figura 4 - Laboratório de Informática onde também há aulas de matemática



Fonte: Dados da pesquisa.

Algo que chamou minha atenção nesse laboratório foi a presença de equipamentos em desuso, que conferem ao espaço um aspecto histórico. Em um canto direito à frente do laboratório (pode ser visto na Figura 4), há uma mesa com impressoras matriciais e uma lousa digital mais antiga, ainda fixada na parede. Esses elementos parecem conservar parte da história tecnológica da instituição, servindo como um lembrete das transformações ocorridas ao longo dos anos e da evolução dos recursos utilizados no ensino. Essa combinação de tecnologias

novas e antigas enriquece a experiência no laboratório, conectando passado e presente em um mesmo ambiente.

Essas observações sobre a organização das salas de aula e dos laboratórios de Informática na UBI revelam um equilíbrio entre a tradição e a inovação. Embora mantenham elementos estruturais clássicos, esses espaços incorporam ferramentas tecnológicas que oferecem novas possibilidades para o aprendizado e refletem o compromisso da instituição em modernizar o ensino e atender às demandas de um mercado de trabalho cada vez mais digitalizado.

Por fim, para uma análise sobre a saída do estudante e o ingresso na carreira docente, a configuração necessária de um mestrado em ensino da área pleiteada, além da licenciatura (relembremos que esse é o termo usado em Portugal e não é específico para a formação de professores) trouxe implicações importantes, particularmente no que diz respeito à relação entre a universidade e a comunidade escolar. Anteriormente, quando o curso de formação de professores ainda existia, havia uma interação natural entre a UBI e as escolas da região, fomentando parcerias que beneficiavam tanto os futuros professores quanto os estudantes e docentes das escolas locais. O fim desse curso e a conseqüente dependência de um mestrado para a docência enfraqueceram essas pontes previamente estabelecidas, reduzindo o vínculo da universidade com a educação básica e secundária. Além de contribuir para a diminuição na oferta de profissionais para atuar na docência, um reflexo claro da escassez de professores em Portugal (Ferrão, 2022), particularmente em áreas como Matemática (Flores; Oliveira; Ponte, 2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresentado teve como objetivo analisar o processo histórico e as mudanças na formação de professores de Matemática na UBI, analisando as estruturas das salas de aula e laboratórios utilizados para o ensino de Matemática, bem como as implicações da transição para um curso de Matemática e Aplicações no contexto da formação docente. Com base nos dados coletados e na análise realizada, é possível afirmar que o objetivo foi atingido parcialmente. A pesquisa proporcionou uma compreensão significativa das transformações estruturais e pedagógicas da UBI, mas limitações metodológicas e o foco narrativo impediram uma exploração mais detalhada de aspectos práticos e quantitativos.

Os resultados obtidos são relevantes, uma vez que evidenciam como as mudanças na organização institucional e curricular podem impactar a formação docente e a relação entre universidade e comunidade escolar. A transição do curso de formação de professores para o curso de Matemática e Aplicações, embora tenha ampliado as possibilidades profissionais dos graduados, enfraqueceu as conexões com a educação básica, contribuindo para a diminuição de docentes em um cenário de escassez de professores em Portugal.

Entre os pontos fortes da pesquisa, destaca-se o uso da narrativa (auto)biográfica como ferramenta metodológica, que permitiu explorar profundamente experiências vividas e captar implicações subjetivas das transformações observadas. Por outro lado, um ponto fraco é a ausência de dados comparativos quantitativos que poderiam complementar a análise qualitativa, bem como uma limitação no acesso a informações históricas mais detalhadas sobre a relação da UBI com a comunidade escolar. Além disso, uma produção de dados junto a outros docentes da instituição que têm e tiveram papel relevante na administração da instituição poderiam deixar a pesquisa mais rica e com uma maior gama de informações e análises.

Com a publicação deste artigo, espera-se contribuir para o debate sobre formação docente, tanto em Portugal quanto no Brasil, promovendo reflexões sobre como as decisões institucionais impactam a educação básica e a sociedade. Além disso, espera-se que as discussões apresentadas inspirem novas iniciativas de integração entre universidades e escolas, fortalecendo as pontes necessárias para a melhoria da educação em ambas as realidades.

Por fim, esta pesquisa abre caminho para estudos posteriores que poderiam investigar, de forma mais detalhada, o impacto das mudanças institucionais sobre os egressos dos cursos de Matemática e Aplicações, especialmente no que diz respeito à sua inserção no mercado de trabalho e suas escolhas por seguir ou não a carreira docente. Pesquisas futuras envolvendo mais indivíduos que têm e tiveram papel relevante nessa transformação institucional podem ser relevantes para que se tenha maiores detalhes sobre a sua estrutura organizacional atual. Também é relevante explorar comparações entre modelos de formação docente em diferentes universidades portuguesas e brasileiras, promovendo uma compreensão mais ampla das boas práticas e desafios enfrentados na formação de professores de Matemática.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA LUSA. **É preciso repensar a política dos estágios pedagógicos, diz ministra.** 2005. Disponível em: https://www.rtp.pt/noticias/pais/e-preciso-repensar-a-politica-dos-estagios-pedagogicos-diz-ministra_n13004. Acesso em: 17 jan. 2025.

BEITES, Patrícia Damas. **Relatório da disciplina Álgebra Linear. Concurso para Professor Associado** [Texto não publicado]. Universidade da Beira Interior, 2023.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação.** Traduzido por Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos, Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.

BRUNER, Jerome. **Actos de significado para uma psicologia cultural.** Traduzido por Vanda Prazeres. Lisboa: Edições 70, 1990.

CATANI, Denice Bárbara; SOUZA, Cynthia Pereira de; SOUZA, Maria Cecília Cortez Christiano. **Docência, memória e Gênero: estudos sobre formação.** São Paulo: Escrituras, 1997.

DGES. **Ensino Superior.** 2025a. Disponível em: https://www.dges.gov.pt/pt/diagrama_ensino_superior_portugues?plid=371. Acesso em: 20 jan 2025.

DGES. **Formação de Professores.** 2025b. Disponível em: <https://www.dges.gov.pt/pt/pagina/formacao-de-professores>. Acesso em: 20 jan. 2025.

EUROPA. **7. Ensino superior: 7.2 Programas de primeiro ciclo.** 2023. Disponível em: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/pt-pt/national-education-systems/portugal/programas-de-primeiro-ciclo>. Acesso em: 16 jan. 2025.

FERRÃO, Maria Eugénia. **Por que faltam professores?.** 2022. Disponível em: <https://www.publico.pt/2022/05/26/opiniao/opiniao/faltam-professores-2007594>. Acesso em: 20 jan. 2025.

FERRAROTTI, Franco. Sobre a autonomia do método biográfico. *In*: NÓVOA, Antonio; FINGER, Matthias (org.). **O método (auto)biográfico e a formação.** Traduzido por Maria Nóvoa. 2. ed. Natal: EDUFRN, 2014. p. 29–56.

FLORES, Maria Assunção; OLIVEIRA, Hélia; PONTE, João Pedro da. From teacher surplus to teacher shortage and its effects on teacher education: the Portuguese case. **European Journal of Teacher Education.** v. , 1-19, 2024. <https://doi.org/10.1080/02619768.2024.2443668>

JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de vida e formação**. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

MACEDO, Roberto Sidnei. **A etnopesquisa crítica e multirreferencial nas ciências humanas e na educação**. Salvador: EDUFBA, 2000. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/ckts9>. Acesso em: 13 jan. 2025.

MOITA, Maria da Conceição. Percursos de formação e de trans-formação. *In: NÓVOA, Antonio (org.). Vida de Professores*. 2. ed. Porto: Porto, 2000. p. 111–140.

NÓVOA, Antonio (ORG.). **O método (auto)biográfico e a formação**. Traduzido por Maria Nóvoa. Natal: EDUFRN, 2014.

PORTUGAL. Lei n.º 46/86, de 14 de outubro - Lei de Bases do Sistema Educativo: Estabelece o quadro geral do sistema educativo. . 1986.

PORTUGAL. Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto: Aprova o regime jurídico de reconhecimento de graus académicos e diplomas de ensino superior atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras. . 2018.

PORTUGAL. **Professores. Estágios remunerados e acesso mais alargado à carreira**. Notícias Oficiais do Governo Português. 2023. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc23/comunicacao/noticia?i=professores-estagios-remunerados-e-acesso-mais-alargado-a-carreira>. Acesso em: 17 jan. 2025.

PORTUGAL. **Aprovado programa para «aulas sem interrupções para um futuro com sucesso»**. Notícias Oficiais do Governo Português. 2024. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc24/comunicacao/noticia?i=governo-aprova-programa-para-aulas-sem-interruptoes-para-um-futuro-com-sucesso>. Acesso em: 17 jan. 2025.

RODRIGUES, Catarina; ALVES, Eduardo. **Entrevista a Manuel Saraiva**. 2006. Disponível em https://urbi.ubi.pt/060418/edicao/emfoco_urbi.html. Acesso em: 20 jan. 2025.

SOUZA, Elizeu Clementino de. **O conhecimento de si: narrativas do itinerário escolar e formação de professores**. 2004. 344f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/10267>. Acesso em: 13 jan. 2025.

WONG, Bárbara. **Ministra mantém não pagamento dos estágios**. 2005. Disponível em: <https://www.publico.pt/2005/07/02/jornal/ministra-mantem-nao-pagamento-dos-estagios-28407>. Acesso em: 17 jan. 2025.

APÊNDICE 1 – INFORMAÇÕES SOBRE O MANUSCRITO

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) e à Universidade da Beira Interior (UBI) pela parceria que oportunizou que essas atividades fossem realizadas.

FINANCIAMENTO

Thiago Beirigo Lopes foi financiado pelo Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT).
Patrícia Damas Beites foi financiada pelo Centro de Matemática e Aplicações da Universidade da Beira Interior (CMA-UBI) e Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores da Universidade de Aveiro (CIDTFF-UA), respetivamente projetos UIDB/00212/2020 e UIDB/00194/2020 da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT).

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: Thiago Beirigo Lopes
Introdução: Thiago Beirigo Lopes
Referencial teórico: Thiago Beirigo Lopes
Análise de dados: Thiago Beirigo Lopes e Patrícia Damas Beites
Discussão dos resultados: Thiago Beirigo Lopes e Patrícia Damas Beites
Conclusão e considerações finais: Thiago Beirigo Lopes e Patrícia Damas Beites
Referências: Thiago Beirigo Lopes
Revisão do manuscrito: Patrícia Damas Beites
Aprovação da versão final publicada: Thiago Beirigo Lopes e Patrícia Damas Beites

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, mantendo o comprometimento com o compromisso assumido com o comitê de ética.

PREPRINT

Não publicado.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

COMO CITAR - ABNT

Thiago Beirigo Lopes, Patrícia Damas Beites. Formação de professores de matemática na UBI: narrativa (auto)biográfica sobre salas de aula e laboratórios na graduação. *ReTEM – Revista Tocantinense de Educação Matemática*. Arraias, v. 3, e25006, jan./dez., 2025. <https://doi.org/10.63036/ReTEM.2965-9698.2025.v3.401>

COMO CITAR - APA

Thiago Beirigo Lopes, Patrícia Damas Beites. (2025). Formação de professores de matemática na UBI: narrativa (auto)biográfica sobre salas de aula e laboratórios na graduação. *ReTEM – Revista Tocantinense de Educação Matemática*, 3, e25006. <https://doi.org/10.63036/ReTEM.2965-9698.2025.v3.401>

DIREITOS AUTORAIS

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à ReTEM – Revista Tocantinense de Educação 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 ReTEM. Esta política é registrada na Crossref com o DOI: <https://ojs.sbemto.org/index.php/ReTEM/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 \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/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 [iThenticate](https://www.turnitin.com/) da Turnitin, através do serviço [Similarity Check](https://www.crossref.org/similarity-check/) da [Crossref](https://www.crossref.org/)..



PUBLISHER

Sociedade Brasileira de Educação Matemática - Regional Tocantins ([SBEM-TO](https://sbemto.org/)). Publicação no [Portal de Eventos e Revistas](https://portaldeeventoserevistas.org/) da SBEM-TO. 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

Dois pareceristas *ad hoc* avaliaram este manuscrito e não autorizaram a divulgação dos seus nomes.

HISTÓRICO

Submetido: 22 de fevereiro de 2025.

Aprovado: 20 de abril de 2025.

Publicado: 03 de junho de 2025.