

THE UNIVERSITY EXTENSION AND MATHEMATICS TEACHERS' FORMATION: CONTRIBUTIONS TO THE DEVELOPMENT OF TEACHING KNOWLEDGE

B. L. F. BARROS, J.C. C. SILVA*, V.S. O. NASCIMENTO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande de Norte

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3727-389X>*

juan.cruz@ifrn.edu.br*

Submetido 8/7/2024 - Aceito 11/11/2024

DOI: 10.15628/holos.2024.17380

ABSTRACT

The paper emphasizes the relevance of university extension programs in professional training within graduate education institutions, focusing on participation in a prison education extension project. The study aimed to investigate the contributions of extension programs to the development and mobilization of professional knowledge during the initial training of a Mathematics teacher, based on Maurice Tardif's framework on teacher knowledge. The roles assigned to Brazilian university extension programs and their potential in teacher

education are discussed. Using the (auto)biographical method, we analyzed the contributions of extension activities to the initial training of a Mathematics teacher. The results revealed that extension programs foster the mobilization of diverse teaching knowledge in various contexts and moments, constituting a significant formative experience. Furthermore, the study highlighted its role in shaping the extension participant's professional identity, transforming the "personal self" into the "professional self."

KEYWORDS: Prison Education, Mathematics Education, University Extension, Teacher training, Teaching Knowledge.

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DE SABERES DOCENTES

RESUMO

O artigo destaca a relevância da extensão universitária na formação profissional nas instituições educativas de ensino superior com foco na participação em um projeto de extensão de educação prisional. O objetivo do trabalho foi investigar contribuições da extensão na construção e mobilização de saberes profissionais durante a formação inicial de uma professora de Matemática, fundamentando-se na compreensão de saberes docentes da obra de Maurice Tardif. Discutimos os papéis atribuídos à Extensão Universitária brasileira e sua potencialidade na formação de professores. Em

seguida, por meio do método (auto)biográfico, analisamos as contribuições das atividades de extensão na formação inicial de uma professora de Matemática. Os resultados indicaram que a extensão favorece a mobilização de uma diversidade de saberes docentes em momentos e contextos distintos, constituindo-se como uma experiência formativa significativa. Além disso, observou-se sua contribuição na construção da identidade profissional da extensionista, promovendo a transformação do "eu pessoal" em "eu profissional".

PALAVRAS-CHAVE: Educação Prisional, Educação Matemática, Extensão Universitária, Formação de Professores, Saberes Docentes.

1 INTRODUÇÃO

A maioria (senão todas) das instituições de ensino superior brasileiras se alicerçam no tripé orientador legal que propõe a indissociabilidade entre o Ensino/Pesquisa/Extensão, como recomendado na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB), mas, comumente, vemos o protagonismo do ensino e da pesquisa enquanto é dado um papel coadjuvante à extensão. Dentre algumas possíveis razões para essa situação, encontram-se a dificuldade de definição clara sobre o que venha a ser extensão universitária para muitos atores do ensino superior, tais como professores e discentes. Outra razão, a nosso ver, origina-se na pouca compreensão da contribuição da extensão para a formação profissional. Esse trabalho se justifica por trazer essa indissociabilidade para o campo da formação docente, no sentido de que o campo da formação de professores não apresenta uma situação distinta dos demais, apesar de se constituir um campo com vastas atuações na extensão. Todavia, pouco se tem pensado sobre entender as contribuições desta para a construção dos saberes profissionais dos futuros docentes em formação inicial, bem como em produzir conhecimentos que promovam a compressão da extensão nesse campo.

O campo de pesquisa dos saberes docentes, mesmo que já seja conhecido há algumas décadas, ainda é objeto de pesquisa de muitos estudiosos, o que de fato diz muito sobre a sua relevância para a área da Educação. Nesse contexto, objetivamos investigar as contribuições que a prática extensionista pode oferecer durante a formação inicial docente para a construção desses saberes através da compreensão desses, tendo como base os conceitos fundamentados por Maurice Tardif (2014). Temos como pressuposto que “é preciso também que a formação docente tenha como base a realidade vivida pelos professores, que suas experiências sejam vistas e que eles sejam participantes ativos na formação.” (Silveira, Santiago & Rodrigues, 2020, p. 14), assim evidenciamos as potencialidades da extensão na formação docente a partir da prática vivenciada e analisada. Ademais, analisaremos quais e como foram estabelecidas essas contribuições.

Dessa forma, o presente trabalho contribui às pesquisas acerca de saberes docentes na formação de professores de Matemática, dando destaque aos momentos de construção e mobilização dos saberes profissionais, especificamente durante as atividades de extensão, incentivando a valorização de tais saberes, em razão do distanciamento do corpo docente e da comunidade científica, como é enfatizado por Tardif (2014). Esse distanciamento tem constantemente os colocados em comparação, limitando o corpo docente à única função de transmitir os conhecimentos e recusando-lhes o status de atores na educação.

Tardif (2014) reflete que não vê como pode ser um sujeito do conhecimento se não é, de igual modo, o autor da própria ação e o autor do próprio discurso. Essa limitação acarreta a desvalorização, por parte das autoridades escolares e universitárias, dos saberes que os docentes possuem. Consequentemente, acarreta também a desvalorização dos saberes dos professores, uma vez que essa limitação distancia estes profissionais das tomadas de decisões sob o seu meio e seu próprio trabalho na sociedade.

Outro ponto que destacamos no trabalho é a própria extensão universitária durante a formação inicial de professores e suas consequências positivas, mas pouco consagradas.

Compreendemos que ações de extensão são possibilidades de aprendizagem e devem servir de via para articulação entre teoria e prática, despertando a capacidade de aprender através das vivências na prática extensionista.

2 EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E A TRAJETÓRIA DE UMA OPORTUNIDADE DE APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Conforme Farias, Rodrigues e Cardoso (2019, p. 2), a extensão universitária “surge a partir do século XIX na Inglaterra, com a proposição de educação continuada e destinada à população adulta que não se encontrava nas universidades ou não tinha acesso a elas”. Tal iniciativa influenciou a implementação das atividades extensionistas no Brasil juntamente com as influências estadunidenses, com a distinção que o modelo inglês influenciou os cursos superiores brasileiros, enquanto o modelo dos EUA constituiu a extensão como uma forma de atividade de prestação de serviço. Os autores ainda destacam que, atualmente, a extensão é exercida como instrumento de realização do compromisso social das instituições de ensino superior brasileiras.

De acordo com Síveres (2013), a extensão universitária pode ser definida de diversas maneiras, como as seguintes: (1) como uma diretriz institucional, (2) como um processo que se faz caminho para construir os conhecimentos e até mesmo (3) como uma atividade que foca no objetivo do processo de construção e desenvolvimento de conhecimentos. A extensão universitária está diretamente relacionada a instituições acadêmicas, juntamente com o meio social. Assim, como menciona Síveres (2013), há uma dinâmica indissociável entre a extensão e o ensino e entre o ensino e a pesquisa. Logo, é necessário que haja uma sintonia desses fatores com as diretrizes e projetos da instituição.

A base da aprendizagem durante a extensão tem forte relação com seu propósito social: formar intelectual e profissionalmente, atrelando-se o modo de agir profissional ao modo consciente de agir como cidadão. Ainda de acordo com Síveres (2013), com o propósito de compreender os princípios da aprendizagem na extensão, ela é caracterizada e definida como um jeito de ser, uma maneira de dialogar e uma possibilidade de aprender.

A extensão universitária como jeito de ser pode ser entendida como a identidade institucional a qual promove a ideia de agregar sujeitos e organizações sociais. Dessa forma, um fator essencial para a identidade institucional é a relação recorrente e simultânea entre a unidade e a diversidade para que ocorra a articulação entre conhecimentos básicos e aplicados e, em seguida, uma fusão entre os projetos institucionais e sociais.

Enquanto maneira de dialogar, a extensão universitária propõe a ideia de dinamização dos saberes e dos conhecimentos, de maneira que o diálogo dos sujeitos acadêmicos com as informações é essencial, fundamentando-se na perspectiva de Freire (1985), na qual diálogo é entendido como um encontro de sujeitos que exercitam a busca pelo significado das informações e conhecimentos, ao mesmo tempo em que nega ser a transferências desses.

Síveres (2013) conclui que a extensão universitária deve ser entendida como um exercício de comunicação e pode, ainda, ser caracterizada como uma finalidade constitucional. Logo, seria

um atributo da instituição para executar um processo dialogante. Dessa forma, pelo compromisso da universidade com a sociedade, a extensão tem como uma de suas finalidades comunicar valores e usar do projeto profissionalizante para desenvolver o meio social, dialogando com os conhecimentos.

A extensão como uma possibilidade de aprender pode ser representada como um eixo transversal para as atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão que promove a articulação entre teoria e prática. Além disso, ela promove a integração da universidade com a sociedade, estimulando os sujeitos a aprenderem por meio das vivências diárias, independentemente de tempos e espaços nos quais essas vivências ocorrem. Dessa forma, através da extensão universitária, a universidade amplia os ambientes de aprendizagens, englobando organizações sociais, comunidades locais e regiões culturais como lugares que acentuam e agregam no processo de construção de conhecimentos. A possibilidade de desenvolver e produzir em ambientes diversos, incluindo diferentes realidades, proporciona projetos sociocomunitários e enriquece as experiências realizadas, uma vez que permite gerar um saber mais criativo, priorizando um caminho mais reflexivo do que transferidor de conhecimentos, mais produtivo do que armazenador. Isso acontece também graças ao autor do saber que atua durante a extensão e é um dos protagonistas do percurso de aprendizagem, produzindo e desenvolvendo saberes de forma autônoma e consciente.

As motivações que resultaram na extensão como concebida atualmente foram preocupações em desconstruir a forma como a universidade se apresentava nas décadas passadas. De acordo com Costa-Renders e Silva (2013), por volta da década de 1960, havia a preocupação inicial com a formação profissional e a sua função elitista de formar médicos, engenheiros e advogados. Depois que a formação profissional foi segregada em formação geral e formação especializada, uma das contribuições iniciais da academia foi a preocupação em mudar a sua relação de compromisso com a comunidade. A partir desse ponto, surge uma das características mais discutidas sobre a extensão universitária: o seu impacto não só no desenvolvimento dos extensionistas, mas na sociedade que se torna o sujeito-objeto da pesquisa.

Ainda segundo Costa-Renders e Silva (2013), outra contribuição da atividade de extensão é a de trazer questionamentos acerca da universidade e a cultura acadêmica seletiva que se orgulhava de poucos alunos e da qualidade de seus intelectuais. Assim, as atividades de extensão se tornam um fator que permite o alargamento das possibilidades de aprendizagem.

Ademais, a extensão universitária favorece o desenvolvimento de saberes específicos do acadêmico, de acordo com Costa, Baiotto e Garcês (2013). Isso acontece, por exemplo, quando o aluno extensionista se dá conta de que a teoria vista em sala de aula está se concretizando em vivências durante a atividade, por exemplo. O conhecimento da realidade de atuação profissional possibilita ao aluno lidar com problemas da área antes de concluir sua formação, antecipa o desenvolvimento de habilidades profissionais e exige responsabilidade do discente, não só no sentido profissional, mas também acadêmico, além de influenciar a escolha da formação continuada.

Por fim, a extensão fomenta a sabedoria para fazer a relação da prática com a teoria, quando, além de perceber durante a prática a teoria que já foi estudada, o aluno apreende que a

prática já vivenciada não coincide com a teoria que está sendo estudada, gerando possíveis discussões sobre o tema e possibilitando a desconstrução de convicções.

3 SABERES DOCENTES: ELEMENTOS DE REFLEXÃO FUNDAMENTAIS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Os saberes docentes possuem muitas categorizações e divisões com perspectivas diferentes de muitos autores. Isso se deve ao fato de que há muitas pesquisas com esse enfoque no campo da formação dos professores. Este holofote das pesquisas acadêmicas direcionou-se para os docentes por volta da década de 1980, tanto na América do Norte e Europa como na América do Sul. No Brasil, as investigações sobre esses saberes tiveram início um pouco mais tarde (Nunes, 2001). Essas pesquisas, inicialmente, tinham como objetivos profissionalizar o ofício do professor para melhor inseri-lo no mercado de trabalho, conquistando um *status* profissional e, por consequência, gerando melhorias na educação. Tal compreensão era decorrente do período em que essas investigações se originaram, quando já vinha acontecendo o movimento neoliberal globalizador que, em uma de suas muitas características, incentiva as competições no mercado de trabalho e evidencia a necessidade da profissão docente se estabilizar como uma profissão, e não somente como uma vocação.

Não muito mais tarde surgiu, de fato, o interesse na realidade pelas vivências dos professores, as quais envolvem questões como a formação docente, a identidade profissional do professor, as práticas e a profissionalização de sua função, e ainda, questionamentos sobre: quais competências, habilidades e saberes um profissional docente deveria ter? No Brasil, por volta da década de 1980, as pesquisas sobre os saberes dos professores tinham como foco quais os conteúdos que o professor deveria dominar para ministrar aula. De acordo com Nunes (2001), ainda na década de 1970, a valorização das características didático-metodológicas voltada para tecnologias de ensino foi colocada em foco, priorizando a inovação nas maneiras de ensinar na era tecnológica. Em meados de 1980, as pesquisas voltaram-se para pautas sociopolíticas e ideológicas da prática pedagógica. Finalmente, na década de 1990, as pesquisas iniciaram uma busca pelo entendimento da prática docente e dos saberes possuídos pelos professores.

As categorizações desses saberes docentes contribuíram para que o ofício do professor fosse visto com um olhar mais profissional, para que a função do professor fosse finalmente vista como uma profissão, não como uma vocação. Dentre todas as categorizações e concepções de saberes, Barbosa Neto e Costa (2016) demonstram que as mais destacadas, quando falamos em questão de referencial, são as categorizações de Tardif. O autor canadense, que dedica suas pesquisas à área da educação, divide os saberes em: saberes disciplinares, saberes curriculares, saberes da formação profissional (e este é subdividido ainda em saberes das ciências da educação e saberes pedagógicos) e saberes experienciais. Já o português Antônio Nóvoa, outro autor muito referenciado nas pesquisas acerca dos saberes docentes, categoriza o saber em três vertentes: o saber, o saber-fazer e o saber-ser. Um dos saberes que mais se destaca nas discussões e pesquisas é o saber experiencial, conceituado como o saber adquirido da experiência, vivência e prática da docência, seja ele adquirido nas disciplinas de estágio, durante a formação para docência ou após a conclusão do curso atuando em sala de aula como licenciado, fundamentando os

conhecimentos na sua ocupação do dia a dia e conhecendo o seu ambiente de trabalho. Este saber experiencial passou a se destacar após muitas pesquisas sobre os saberes docentes, mas, feitas as categorizações dos saberes, custou a ser validado como um saber, posto que houve um afastamento quando se tratava da formação docente e da prática, deixando estes saberes experienciais um pouco de lado. Observamos que há um questionamento recorrente o qual tenta teorizar qual área de estudo é mais favorável à produção dos saberes docentes. Entretanto, compreendemos esses elementos são complementares para desenvolver saberes aplicáveis no ofício de professor, o que torna uma tentativa de hierarquização dos saberes algo sem propósito e que não favorece o desenvolvimento teórico dos estudos.

Os saberes disciplinares, desenvolvidos através da formação do professor, são definidos por Tardif (2014, p. 38) como “saberes que correspondem aos diversos campos do conhecimento, aos saberes que dispõe a nossa sociedade, tais como se encontram hoje integrados nas universidades, sob a forma de disciplinas”. Esses saberes são transmitidos em cursos e universidades, independentemente dos cursos que formam professores e das faculdades de educação. Os saberes curriculares, por sua vez, são oriundos da formação do professor e estruturados ao longo de sua carreira, de maneira que “correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos” (Tardif, 2014, p. 38).

Nóvoa reflete sobre a importância de não enxergarmos os saberes como roteiro a ser seguido e realça a importância de entender e analisar os saberes experienciais de todas as dimensões do professor, seja ela profissional ou pessoal. Nesse sentido, nem todos, mas alguns saberes dos professores são construídos desde quando eram alunos do ensino básico, em suas relações com familiares, com seus professores e consigo no processo de aprendizagem, as quais podem ou não ser ressignificadas em toda sua vida como professor profissionalizado. Isso acontece porque o professor começa a adquirir saberes que podem vir a ser utilizados na docência, pois a aquisição desses saberes é contínua.

Os saberes são adquiridos de maneira que formam a identidade do professor, uma identidade profissional, uma vez que o trabalho (neste caso, a prática docente) muda o professor, moldando-o e tornando-o cada vez mais preparado para situações típicas do cotidiano escolar. Não é à toa que Tardif (2014, p. 56) escreve: “[...] trabalhar não é somente fazer alguma coisa, mas fazer alguma coisa de si mesmo, consigo mesmo”. Acrescemos à reflexão quando pensamos a perspectiva de que, além de trazer mudanças para a identidade profissional do professor, a prática exige dele as marcas de práticas anteriores. Essa identidade profissional será relativa às vivências individuais e coletivas do professor. Por mais que atuem na mesma área (da Educação), as diversas situações que ocorrem no dia a dia escolar se diferem em como este meio se apresenta, nas relações que o docente estabelece com o ambiente, com os alunos e com os colegas de trabalho. A identidade está diretamente conectada à vida do professor, profissional e pessoal, de maneira que não segue uma “linha reta”.

Tardif (2014) faz uma relação entre o tempo e a construção da identidade, ao dizer que somente com um certo tempo de vida profissional e de carreira, tendo contato com o universo profissional, o “eu pessoal” se transformará, aos poucos e ao decorrer do tempo, em um “eu profissional”. Em suma, a identidade profissional acaba por definir a maneira de ser e fazer a

profissão, tendo sua base nos saberes profissionais, e finda ultrapassando os limites da vida profissional, se originando na escolha da profissão, caminhando pela formação inicial e pelos espaços em que o docente pratica tudo que aprendeu.

Retornando à questão dos saberes que mais se destacam, para melhor explicar e diferenciá-los, falemos sobre os conceitos de Tardif (2014) para saberes da formação profissional e saberes experienciais. Os saberes da formação profissional são subdivididos em saberes da ciência da educação e saberes pedagógicos, e são aqueles que ficam a cargo das instituições de ensino formadoras de professores, para que transmitam estes para os docentes em formação. As ciências da educação, tendo como objeto de estudo a natureza do saber o professor e o ensino, não foca somente na investigação e produção dos saberes, isto é, direciona seu foco também para inseri-los no âmbito da prática profissional do docente. Do ponto de vista de Tardif (2014), tais conhecimentos produzidos são transformados em saberes destinados à formação científica dos professores e, uma vez inseridos na prática docente, podem se transformar em prática científica, as quais, por sua vez, podem ser transformados em tecnologia da aprendizagem. Apesar de toda essa dedicação para a área da Educação, os pesquisadores das ciências educacionais não fazem contato direto com o ambiente escolar e com os docentes.

Os saberes pedagógicos se contextualizam quando tomam a prática docente como atividade mobilizadora de diferentes saberes. Partindo da reflexão que é feita sobre as práticas de ensino, chega-se às concepções pedagógicas que norteiam os sistemas de orientação à prática de ensino. Essas concepções são incorporadas à formação profissional dos docentes de maneira a estruturar uma ideologia para a profissão professor, e a fim de acrescentar maneiras e técnicas para auxiliar o professor no momento de executar seu saber-fazer. Os saberes pedagógicos, muitas vezes, acabam sendo indistinguíveis em relação aos saberes da ciência da educação, já que há momentos nos quais os pesquisadores tentam validar cientificamente uma ideologia pedagógica agregando-a e relacionando-a às pesquisas feitas pelos teóricos dos saberes da ciência da educação.

De modo geral, a categoria dos saberes da formação profissional é vista como o conjunto dos saberes que estudam os professores e seu meio de trabalho. Nesse contexto, os pesquisadores da área destinam esses estudos e seus resultados para o seu objeto de estudo a fim de aplicá-los, mas não há a fusão destes, ou seja, de modo subjacente, entende-se que o próprio professor ser também o pesquisador é algo raro. Assim, reafirma-se as funções de que o pesquisador que muitas vezes não atua ou não atuará como docente possui somente o papel de investigar e produzir enquanto os docentes e as instituições que formam professores ficam encarregados de transmitir o conteúdo. Em decorrência disso, concluiu-se que a relação mantida entre os professores e os saberes é a de “transmissores”, de “portadores” ou de “objetos” de saber, mas não de produtores de um saber (ou saberes) que poderiam impor como instância de legitimação social de sua função e como espaço de verdade de sua prática. Em outras palavras, a função docente se define em relação aos saberes, mas parece incapaz de definir um saber produzido ou controlado pelos que a exercem (Tardif, 2014).

Isso implica plenamente na dissociação da função do professor com a produção de conhecimento em relação a seu meio, mesmo que este possua propriedade e domínio de fala sobre o objeto de pesquisa do qual discutimos. Tal dissociação impossibilita o surgimento de um novo olhar motivado pela prática do docente.

Já os saberes experienciais oriundos da prática docente e de outros fatores são desenvolvidos por aqueles que os aplicam, os próprios professores. São saberes específicos frutos da experiência da prática docente e, ao mesmo tempo, a constituem, ou seja, a mesma prática que gera os saberes experienciais gera também a sua validação. Essa prática se relaciona com os saberes sociais, que são transformados em saberes escolares por meio dos saberes disciplinares, curriculares, os saberes produzidos nas ciências da educação, os saberes pedagógicos e outros saberes experienciais. Essa relação entre os saberes e a prática transforma o corpo docente em um grupo profissional dependente de habilidades sintetizadas para integrar e mobilizar os saberes a fim de que tenham utilidade e sejam aplicáveis na prática.

Para os professores, os saberes experienciais acabam se destacando e evidenciando sua relevância, pois são saberes não apenas mobilizados por eles, mas construídos/produzidos em sua prática. Na obra feita por Tardif (2014) sobre os professores e como eles se relacionam com seus saberes, fica evidente que estes docentes destacam saberes considerados práticos e fundamentais para sua competência, utilizando-os como parâmetros para julgar suas formações anteriores, o percurso percorrido ao longo de sua carreira, as atualizações feitas nos programas e métodos de ensino, e até mesmo como parâmetros para uma excelência profissional do corpo docente.

Conforme é pensado por Tardif (2014), há uma necessidade em ressaltar a questão da aquisição e desenvolvimento dos saberes a partir da prática: os professores não se sobrepõem sobre a prática para analisá-la, mas se unem a ela para entendê-la e se tornam parte desta prática. Durante essa prática, o professor enfrenta diversas situações. A maneira encontrada por ele para lidar com elas e a forma como ele se posiciona e reage diante das situações que surgem exige habilidades de seu eu-pessoal e ao mesmo tempo de seu eu-profissional. Além disso, devido às situações inéditas que podem ocorrer, pode vir a ser necessário um pouco de improvisação, e isso implicará no desenvolvimento e formação do que é chamado, por Tardif, de *habitus*. Para Tardif (2014), *habitus* são comportamentos ou disposições que podem tornar-se em um estilo de ensino, em atalhos para facilitar a tomada de atitudes em certos momentos, e em características de uma personalidade profissional.

Como ressaltamos neste texto que a identidade do professor é formada com base nas suas vivências individuais e coletivas, podemos dizer que essas mesmas experiências constituem o desenvolvimento dos saberes experienciais a partir das relações individuais, em que ele estabelece consigo mesmo e os saberes, e das relações coletivas, a partir das conexões que se tem com outros no ambiente escolar. As relações coletivas se dão através de comportamentos, discursos, posicionamentos tomados pelo professor, postura e, principalmente, a maneira como ele se comunica com os outros. Estas interações humanas que cercam o professor envolvem fatores como sentimentos, valores e atitudes, em que há a necessidade de interpretação por parte do professor, o que exige a capacidade de se comportarem como sujeitos, como atores em interação com pessoas. Tal capacidade é geradora de certezas particulares, a mais importante das quais

consiste na confirmação, pelo docente, de sua própria capacidade de ensinar e de atingir um bom desempenho na prática da profissão (Tardif, 2014, p. 50).

Os saberes dos professores são diversos e produzidos ou desenvolvidos de muitas maneiras, além de terem variação nas próprias formas de aplicá-los. Tardif (2014, p.63) apresenta esses saberes de forma geral e que, resumidamente, passamos a apresentar.

Há os saberes pessoais dos professores, adquiridos em toda sua vida, principalmente com a sua família e na sua educação, os quais podem ser aplicados nos primeiros contatos com o ambiente escolar e os alunos. Há os saberes oriundos da formação escolar, adquiridos no período do ensino básico e após esse período, não incluindo o período de educação específica e especializada, que podem ser aplicados durante a formação do docente e socializações pré-profissionais. Há os saberes gerados a partir da formação profissional docente, adquiridos nas instituições que formam professores e nos estágios, que podem ser aplicados diante a formação do docente e na socialização nas instituições de formação de professores. Há os saberes oriundos de livros didáticos utilizados no trabalho e programas, adquiridos através da utilização das ferramentas de trabalho do professor: listas de exercícios, livros didáticos, apostila etc. São aplicáveis também como ferramentas de trabalho. Por fim, há os saberes provenientes da sua experiência como docente em sala de aula e na instituição de ensino, obtidos na prática do professor em sala de aula ou na escola, também aplicáveis da mesma forma que são adquiridas, através da prática profissional, juntamente com a socialização destes profissionais.

É notável que “socialização” é uma das palavras-chave para a relação dos professores com os saberes docentes. Não há como adquirir pelo menos mais de um desses saberes acima sem recorrer ao meio social, e não há maneiras de integrar os saberes à prática docente sem socializá-los com outros. Assim, precisamos compreender o meio social no qual desenvolvemos a ação de extensão que é lócus de nosso estudo. Passemos então a descrevê-la e explicar o método de pesquisa sob o qual nos alicerçamos.

4 O PROJETO DE EXTENSÃO *ELEVA* E O MÉTODO DE PESQUISA AUTOBIOGRÁFICO

O projeto de extensão Eleva – Elevação de Escolaridade – iniciado em fevereiro de 2022, tem como objetivo reforçar os conteúdos das áreas de Matemática, Ciências da Natureza e Temas transversais lecionados no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos. O projeto oferta aulas semanais, alternando entre as matérias da seguinte forma: Matemática, Ciências da Natureza, Matemática novamente, e Temas Transversais. Cada encontro tem duração de 3 horas, iniciando às 14 e encerrando às 17 horas, com um intervalo de 20 minutos para lanche.

O projeto foi executado em três unidades prisionais do estado do Rio Grande do Norte, cada uma com 20 alunos, totalizando 60 estudantes privados de liberdade. As inscrições dos alunos no projeto ficaram sob responsabilidade das unidades prisionais junto à Secretaria Estadual de Administração Penitenciária (SEAP). O mesmo aconteceu através da Educação a Distância numa parceria com o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte (TJ-RN), a Fundação de Apoio à Educação

e ao Desenvolvimento Tecnológico do RN (FUNCERN), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte e a Secretaria Estadual de Administração Penitenciária.

O próprio nome do projeto já denota o seu propósito: elevar o nível de escolaridade dos alunos que irão realizar os exames ENCCEJA – Exame Nacional para Certificação de Competência de Jovens e Adultos e o ENEM PPL – Exame Nacional do Ensino Médio para pessoas Privadas de Liberdade. A ação de extensão contou com um coordenador, dois professores formadores e 3 alunas bolsistas.

O Projeto Eleva tem como alicerce, em seus argumentos, a LDB - Lei 9.394/1996, que contribui para a garantia do direito de todos os cidadãos à educação. Para assegurar ainda mais esse direito, a educação é estabelecida também como dever da nação e família, sendo indispensável oferecer educação com qualidade sem quaisquer discriminações.

O Eleva oferece um reforço complementar dos conteúdos do ensino regular aos alunos que não tiveram a chance ou não puderam concluir, por quaisquer que tenham sido as eventualidades, o Ensino Fundamental II e o Ensino Médio, e para os que concluíram os estudos e querem cursar o Ensino Superior. As aulas/oficinas pedagógicas aconteceram através da Plataforma Google Meet, utilizando os métodos de aulas expositivas e resolução de problemas, com materiais visuais (slides) e materiais impressos (listas de exercícios). Teoricamente, cada encontro se devia apresentar um conteúdo diferente, podendo eventualmente ser prolongado, tendo sua continuidade na aula seguinte.

Dos 60 alunos mencionados, um terço é constituído por mulheres e o demais por homens. Tal distribuição se deu em função das unidades prisionais atendidas. A faixa etária dos homens varia de 22 a 51 anos, enquanto no grupo das mulheres, a faixa etária varia de 20 a 43 anos. Vejamos na Tabela 1 o nível de escolaridade dos alunos participantes do projeto.

Tabela 1

Nível de Escolaridade dos alunos do Projeto ELEVA

Escolaridade	Homens	Mulheres	Total
Ensino Fundamental I Incompleto	8	1	9
Ensino Fundamental II Incompleto	14	13	27
Ensino Fundamental II Completo	7	0	7
Ensino Médio Incompleto	2	5	7
Ensino Médio Completo	2	1	3
Não informada	7	0	7
TOTAL	40	20	60

Fonte: Elaboração própria (2024).

Neste trabalho, entendemos a pesquisa como do tipo participante, em que o pesquisador atua como observador do fenômeno e como sujeito pesquisado, compartilhando a vivência, observando todas as manifestações para registrar descritivamente, analisar e fazer considerações a partir de tudo que foi registrado. Logo, a pesquisa participativa “consiste numa investigação efetivada a partir e na inserção do pesquisador ou da pesquisadora no grupo, comunidade ou

instituição investigado (Krohling Peruzzo, 2017, p.163). É uma abordagem colaborativa que envolve a participação ativa de indivíduos ou grupos no processo de investigação, a qual difere dos métodos tradicionais, em que os pesquisadores têm um papel exclusivo de investigadores.

A pesquisa participativa enfatiza o diálogo e a cocriação do conhecimento. Os participantes não são apenas informantes, mas também coinvestigadores, trazendo suas perspectivas e experiências para o estudo. A pesquisa participativa busca empoderar os participantes, promovendo a igualdade de vozes e valorizando o conhecimento local. Os métodos variam, mas podem incluir entrevistas, grupos focais, mapeamentos participativos e diários reflexivos. Em suma, a pesquisa participativa é uma abordagem valiosa para a produção de um conhecimento mais inclusivo, informado e transformador. Sendo assim, a partir dos registros feitos com base nas experiências obtidas, será feita uma análise acerca da prática docente, investigando as atribuições de saberes profissionais durante o projeto de extensão baseando-se no que é conhecido sobre os saberes docentes.

Ademais, ao utilizar o método (auto)biográfico, buscamos refletir a partir de uma vivência específica, a saber, atuar como docente no projeto de extensão durante a formação inicial de professores. A partir dessa reflexão, o objetivamos a tomada de consciência dos momentos em que os saberes foram mobilizados, analisando-os e, assim, tornando-nos elementos formadores contribuintes para o processo de autoformação. De forma semelhante, Fernandes e Medeiros (2016) refletiram sobre práticas pedagógicas no Estágio Supervisionado exercidas e redimensionadas por uma das autoras em seu exercício profissional e demonstram que o método utilizado traz a reflexão sobre a prática como estratégia de formação e (auto)formação.

De acordo com Nóvoa e Finger (2010), além do método biográfico ser um instrumento de investigação, é também uma ferramenta de formação, pois oferece a oportunidade de autoanálise, respeitando as histórias individuais com o intuito de socializar os resultados com a comunidade científica, beneficiando não só a tomada de consciência para o processo de autoformação do indivíduo, mas também o coletivo. Favoráveis ao método biográfico, Nóvoa e Finger (2010) trazem a ideia de que não deveria existir a pretensão de interferência na formação alheia, sem que antes houvesse compreensão do próprio processo de formação. Isso acontece porque, ao conhecer estratégias usadas no próprio processo de formação, a definição de saberes e competências necessárias para participar no processo de formação de outras pessoas é facilitada.

Assim, realizamos um esforço de mobilização de memórias, registradas em relatos escritos, conjuntamente à análise dos diários de bordo produzidos pelas extensionistas ao longo do projeto. Tais objetos se configuraram como instrumentos da análise que realizamos e apresentaremos a seguir. Esta pesquisa não foi submetida a um Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que o Projeto Eleva se configura como ensino em extensão realizado pelos autores, com anuência da instituição promotora e demais instituições envolvidas.

5 A CONTRIBUIÇÃO DA ATIVIDADE DE EXTENSÃO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

O convite para participação do projeto foi feito pelo coordenador do Eleva de maneira informal, por recomendação do coordenador do curso de licenciatura em matemática da época. Assim o coordenador do projeto de extensão solicitou uma reunião online, uma vez que ainda estávamos, em 2022, no período pandêmico no Brasil. A reunião tinha pretensão de explicar os objetivos do Projeto Eleva, quais seriam os papéis a serem executados por cada integrante do projeto, como e quando estavam previstas as aulas. Acrescentamos que o convite para participar do projeto foi feito 10 meses antes das aulas do Eleva iniciarem de fato. Portanto, durante esses 10 meses, foram realizadas inúmeras reuniões para definir, junto ao coordenador do projeto, os conteúdos a serem expostos e ensinados no decorrer dos seguintes 12 meses de aula.

Durante as reuniões, o coordenador do Projeto de Extensão Eleva, que também era professor de Matemática, orientou que as extensionistas que atuaram como professoras no Projeto selecionassem e definissem os conteúdos, permitindo que as alunas mobilizassem e desenvolvessem os saberes docentes. Nesse momento em particular, foram desenvolvidos os saberes curriculares, uma vez que as alunas extensionistas foram incentivadas a estabelecer objetivos, conteúdos e métodos de acordo com o que se via necessário a partir dos pontos a serem alcançados do projeto em questão, levando em consideração a necessidade de nivelar e elevar a escolaridade dos alunos em privação de liberdade.

Após a seleção de conteúdos feita pelas extensionistas, foi realizada mais uma reunião para que a lista desses conteúdos fosse apresentada e discutida com o coordenador do projeto. Como o propósito do projeto era oferecer a possibilidade das pessoas privadas de liberdade elevarem a escolaridade através da realização de exames nacionais como o ENCCEJA – Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos e o ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio, ofertando à eles aulas de matemática e ciências, as alunas extensionistas professoras no projeto eleva decidiram que os assuntos a serem abordados nas aulas de matemática seriam: teoria dos conjuntos, conjuntos numéricos, mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum, porcentagem, grandezas – razão e proporção, regra de três simples (diretamente e inversamente proporcional), gráficos e tabelas, equações de primeiro grau, equações de segundo grau, geometria plana, geometria espacial e estatística básica. O critério estabelecido para essa seleção foi a frequência desses conteúdos nas provas dos exames nacionais, e decidiu-se que as aulas seriam destinadas para a resolução de problemas e questões desses exames. Dessa forma, considerar e avaliar as provas dos exames nacionais para a seleção de conteúdo teve grande importância.

Esse processo de seleção de conteúdo também acrescentou ao desenvolvimento e aplicação dos saberes curriculares, de forma que as alunas puderam alinhar esses conteúdos com os objetivos traçados, puderam encontrar uma maneira de trazer relevância para o assunto e torná-lo coerente e descomplicado para os alunos, tiveram a sensibilidade de considerar possíveis dificuldades dos alunos considerando suas condições - desenvolvendo a noção de avaliação contínua durante as aulas seguidas -, além de terem colocado em prática o ato de contextualizar os conteúdos e relacioná-los com a vida cotidiana.

Foi necessário também mobilizar os saberes disciplinares desenvolvidos principalmente nas aulas da universidade. De maneira mais específica, o fato de ter os saberes disciplinares bem desenvolvidos (concretizados) contribuiu nos momentos em que selecionar conteúdos e montar as aulas exigiram da aluna extensionista o seu domínio para escolher os tópicos, conceitos e habilidades a serem expostos em aula. Logo, o uso desses saberes disciplinares para a elaboração e o preparo dos materiais teóricos que foram utilizados nas aulas e nas atividades propostas no projeto foram de extrema importância para a professora em questão. Da mesma forma, esses saberes contribuíram para a construção do material didático enviado para as unidades penitenciárias, o qual, inclusive, era elaborado com quase uma semana de antecedência das aulas serem dadas. Todo esse planejamento ficou a cargo das alunas extensionistas, que preparam um material teórico para cada aula, cada uma com uma com a sua respectiva disciplina.

Os saberes disciplinares foram utilizados também para garantir a forma como os conceitos se relacionam entre eles, garantir ainda uma progressão lógica desses conceitos e até mesmo dos conteúdos, com o intuito de ensinar de maneira eficaz e os alunos terem o máximo aproveitamento possível da aula. Como exemplo, destacamos a compreensão da necessidade de explicar teoria dos conjuntos antes de conjuntos numéricos com o intuito de relacionar conceitos e usar da noção de que um conjunto está contido em outro, e de certos elementos pertencerem a um conjunto de acordo com um critério.

Apesar desse ordenamento ser comum em obras de matemática, a compreensão das extensionistas sobre a necessidade desse sequenciamento ocorreu ao se depararem com a prática no projeto. Todo esse movimento foi feito com o objetivo de trazer mais esclarecimento aos alunos. Esses saberes se destacam mais e mais quando falamos em adaptar os assuntos para as necessidades dos alunos: nessa situação, foi necessário considerar os níveis de escolaridade, e ao longo das aulas e na medida em que tiravam dúvidas, foram se tornando evidentes dificuldades específicas de cada aluno, e as maneiras como cada um aprendia de forma mais fácil. Houve momentos em que foi necessário, a partir das dúvidas dos alunos, recapitular e explicar o conteúdo de uma maneira diferente, ainda tentando relacionar a explicação cada vez mais com o cotidiano do aluno que surgia com tal dúvida.

Além de possibilitar a noção de interdisciplinaridade para a professora, e dessa forma mesclar assuntos como grandezas – razão e proporção da Matemática com gráficos de movimento da Física que abordam velocidade-tempo, posição-tempo, dentre outros, os saberes disciplinares permitem ainda que os professores tenham uma noção de como devem avaliar os alunos de acordo com cada assunto.

Ao mesmo tempo, foram desenvolvidos os saberes experienciais, visto que a extensionista assumiu o papel de docente em uma situação atípica para ela, durante o período de pandemia, usando da modalidade de educação a distância para 3 grupos de pessoas privadas de liberdade não nivelados. Além disso, a prática dessa licencianda no projeto de extensão constituiu-se em uma de suas primeiras experiências de iniciação à docência, visto que, anteriormente, ela só havia exercido a profissão a qual busca formação em aulas particulares e nos estágios supervisionados obrigatórios do curso de licenciatura em Matemática do IFRN. Dessa forma, foi gerado um senso de seleção de conteúdos básicos para que houvesse o nivelamento dos alunos, escolhendo cuidadosamente os conteúdos e adaptando o currículo às necessidades dos alunos usando de

saberes experiências já possuídos, para garantir que o nível de escolaridade desses alunos fosse elevado.

Esses saberes foram desenvolvidos nos momentos em que foi necessário gerenciar as turmas e criar ambientes de aprendizagem positiva, estabelecendo objetivos claros e aprendendo a prender a atenção dos alunos, desde o momento de diálogo com os alunos até a maneira como se expõe o conteúdo. Sem dúvidas, ser professor envolve e requer a aptidão de improviso, principalmente em situações inusitadas. Um exemplo disso é a ausência de material quando a aluna extensionista estava contando com ele para a execução da aula, mas infelizmente, por razões de gerenciamento por parte das Unidades Prisionais, o material não chegou a tempo, e houve a necessidade de improvisar e expor o material na tela e, nesse mesmo material, efetuar os cálculos que seriam feitos em um quadro virtual exposto na tela.

Outro ponto a ser citado sobre os saberes experienciais é que se aprende muito sobre a maneira de lecionar a partir dos relatos dos alunos, logo, em todos os momentos em que o aluno se manifesta mostrando contentamento ou descontentamento com a aula se faz uma oportunidade de evoluir e até mesmo de aprender a julgar e avaliar o retorno instantâneo que se tem do aluno. Junto a isso, ao longo das aulas, a professora em questão teve a oportunidade de desenvolver e adquirir estratégias de ensino, que facilitaram o processo de ensino - aprendizagem ao longo do ano, como por exemplo, abordagens de assuntos matemáticos e a sua contextualização usando exemplos corriqueiros, ou até mesmo teoria e exercícios mais desafiadores que, de certa forma, exigem esforço dos alunos. Um exemplo disso é o que foi proposto nas aulas de razão e proporção, quando foi solicitado que os alunos se colocassem nos contextos dos exemplos e problemas matemáticos utilizados, os quais envolviam assuntos como valor e gasto de combustível, distância percorrida, divisão proporcional de terrenos, divisão proporcional de custos e ganhos. Ao fim das aulas, era necessário fazer relatos para registrar o que acontecia em cada aula, qual assunto era ensinado, de que forma, dentre outros detalhes. Esses momentos de lembrança do que ocorreu durante a aula eram propícios também para reflexões acerca das aulas, tomando noção do que agiu de maneira efetiva e o que precisava ser aperfeiçoado.

A atividade de extensão também solicitou dos participantes que recorressem aos saberes da formação profissional, que se subdividem entre saberes das ciências da educação e saberes pedagógicos. Os saberes pedagógicos puderam ser aplicados no momento de programação, em que se foi pensado a respeito das estratégias de ensino. Nesse caso, tê-las já bem consolidadas contribuiu para que a aluna extensionista pudesse colocar em exercício as teorias obtidas nas aulas da faculdade, selecionando aulas expositivas e usando de resoluções de problemas para incentivar o aprendizado através do processo de compreensão do problema, gerando um conflito cognitivo para então solucioná-lo. Além de planejar as aulas, colocar as metodologias escolhidas em prática durante as elas faz parte da aplicação e desenvolvimento dos saberes pedagógicos pois, de certa forma, há uma linha tênue entre usá-las para o planejamento e usá-las no momento de lecionar.

Já os saberes das ciências da educação estão alinhados aos saberes pedagógicos e funcionam como base de conhecimento para a utilização de metodologias, englobando as fundamentações teóricas usadas nos planejamentos das aulas. Os saberes das ciências da educação abrangem, ainda, a habilidade de analisar dados e resultados originados do ensino, como

por exemplo a análise feita neste trabalho com base nos relatos diários que eram registrados pela aluna extensionista e a partir da experiência vivida por ela. Mais uma das características dos saberes das ciências da educação, que foi demasiadamente útil, é a contribuição na seleção de conteúdos e na construção do currículo, pois tudo o que foi ensinado sobre matriz curricular foi teorizado com materiais fundamentados em princípios das ciências da educação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da compreensão do quanto categorizar os saberes docentes contribui para a validação da profissão docente, de como ela passou a ser considerada profissão em vez de apenas um dom, após o foco de estudos e pesquisas se voltarem para o panorama da educação, é válido ressaltar que, de fato, a partir da experiência como professora no Projeto de Extensão Eleva, a licencianda extensionista construiu, mobilizou e pôde aplicar as diversas categorias dos saberes docentes.

Além disso, destacamos as reais contribuições das atividades de extensão para a formação docente, justificando assim sua postura na tríade que alicerça o ensino superior em posição de equiparação à pesquisa e ao ensino. Com efeito, cada vez mais é necessário que seja dada à extensão universitária o espaço que lhe é devido, já vez que se trata de uma oportunidade de aprendizado relevante, conforme evidenciado em nosso trabalho. Consideramos que ações nesse sentido já estão sendo dadas, mas ainda não demonstram as reais contribuições da extensão universitária, apenas garantindo-lhes espaço.

Ressaltamos que a construção da identidade profissional da extensionista e a integração de saberes à sua experiência possibilita a formação de um estilo específico de exercer a docência, expressa nas formas de se comunicar e de agir profissionalmente. Logo, houve uma transformação do “eu pessoal” em “eu profissional” ao longo dos meses que se passaram em que a licencianda esteve empenhada em planejar as aulas e confeccionar os materiais teóricos e atividades.

Ficou nítido que os saberes docentes funcionam de forma complementar na construção dos saberes aplicáveis na prática docente, isto é, nenhum se destaca mais que o outro. Apesar disso, é necessário concordar que, para os professores, os saberes experienciais são os que mais se destacam, uma vez que o corpo docente os produz com maior frequência. Daí segue mais uma questão: os professores que não possuem controle sobre a produção dos conhecimentos e saberes que fundamentam toda a base de seu curso de formação? Apontamos tal questionamento para pesquisas posteriores, uma vez que não se enquadra nos objetivos do texto ora apresentado.

Diante da leitura e da experiência de pesquisa e escrita, os saberes da formação profissional podem ser dirigidos e geridos por professores, de forma que o corpo docente deva ter a oportunidade de interagir com a área da pesquisa, podendo oferecer um ponto de vista de quem realmente atua no âmbito escolar à sociedade acadêmica. Nesse sentido, o professor torna-se uma ferramenta essencial no desenvolvimento da fundamentação teórica que supre sua área de trabalho, deixando de ser visto como um mero transmissor de conhecimento.

7 REFERÊNCIAS

- Barbosa Neto, V. P., & Costa, M. C. (2017). Saberes docentes: Entre concepções e categorizações. *Tópicos Educacionais*, 22(2), p. 76 – 99. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/topicoseducacionais/article/view/110269>
- Costa, A. A. C., Baiotto, C. R., & Garcês, S. B. B. (2013). Aprendizagem: O olhar da extensão. Em L. Síveres (Ed.), *A extensão universitária como um princípio de aprendizagem* (pp. 61-77). Líber Livro.
- Costa-Renders, E. C., & Silva, L. D. da. (2013). A extensão e o alargamento do espaço de ensino-aprendizagem na educação superior. Em L. Síveres (Ed.), *A extensão universitária como um princípio de aprendizagem* (pp. 81-91). Líber Livro.
- Farias, G. B. de L., Rodrigues, R. S. & Cardoso, S. R. P. (2019) A extensão acadêmica como ferramenta para aprendizagem no ensino superior. *Holos*, 35(2), p. 1 – 15. <https://doi.org/10.15628/holos.2019.9133>
- Fernandes, A. N. de O. & Medeiros, N. de F. M. (2016). Narrativas (Auto)biográficas das redimensões da prática pedagógica nos primeiros anos da docência no ensino superior. *Holos*, 32(2), p. 326 – 336. <https://doi.org/10.15628/holos.2016.3284>
- Freire, P. (1985). *Extensão ou comunicação* (13a ed.). Paz e Terra.
- Krohling Peruzzo, C. M. (2017). Pressupostos epistemológicos e metodológicos da pesquisa participativa: Da observação participante à pesquisa-ação. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 23(3), p. 161 – 186. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31652406009>.
- Nóvoa, A., & Finger, M. (Eds.). (2010). *O método (auto)biográfico e a formação*. EDUFERN.
- Nunes, C. M. F. (2001). Saberes docentes e formação de professores: Um breve panorama da pesquisa brasileira. *Educação & Sociedade*, 22(74), p. 27 – 42. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302001000100003>
- Silveira, J. A., Santiago, S. B. & Rodrigues, B. S. F. (2020). Formação Continuada de professores para a Educação Profissional e Tecnológica. *Holos*, (36)3, p. 1 – 16. <https://doi.org/10.15628/holos.2020.8642>
- Síveres, L. (2013). O princípio da aprendizagem na extensão universitária. In L. Síveres (Ed.), *A extensão universitária como um princípio de aprendizagem* (pp. 19-33). Liber Livro.
- Tardif, M. (2014). *Saberes docentes e formação de professores* (17a ed.). Vozes.

COMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Barros, B., Silva, J. C. da C., & Nascimento, V. (2024). A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA:: CONTRIBUIÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DE SABERES DOCENTES. HOLOS, 8(40). <https://doi.org/10.15628/holos.2024.17380>



SOBRE OS AUTORES**B. L. F. BARROS**

Licenciada em Matemáticas por el Instituto Federal de Educação, Ciência y Tecnología de Rio Grande do Norte. Professora de Matemáticas en la red privada. E-mail: b.louise@escolar.ifrn.edu.br
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5867-1697>

J.C. C. SILVA

Doctor en Educación por la Universidad Federal de Rio Grande do Norte/UFRN; Licenciado en Matemáticas por la Universidad Federal de Rio Grande do Norte/UFRN; Profesor del Programa de Postgrado en Educación Profesional - PPGEP del Instituto Federal de Educação, Ciência y Tecnología de Rio Grande do Norte/IFRN (Brasil). E-mail: juan.cruz@ifrn.edu.br.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3727-389X>

V.S. O. NASCIMENTO

Doctora en Educación por la Universidad Federal de Rio Grande do Norte/UFRN; Professora del Programa de Postgrado en Educación Profesional - PPGEP, del Instituto Federal de Educação, Ciência y Tecnología de Rio Grande do Norte/IFRN (Brasil). E-mail: vivianne.oliveira@ifrn.edu.br.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9434-7598>

Editor Responsable: Rafael Hernandez Damascena dos Passos

Árbitros Ad Hoc: Adriana Souza y Rodrigo Trasferetti



Recibido 8 de julio de 2024

Aceptado: 12 de noviembre de 2024

Publicado: 30 diciembre de 2024