

EPISTEMOLOGIA DA PRÁTICA PROFISSIONAL DE UMA FUTURA PROFESSORA DE MATEMÁTICA NO ÂMBITO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

EPISTEMOLOGÍA DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL DEL FUTURO
DOCENTE DE MATEMÁTICAS EN EL ALCANCE DEL PROGRAMA DE
RESIDENCIA PEDAGÓGICA

EPISTEMOLOGY OF THE PROFESSIONAL PRACTICE OF A FUTURE
MATHEMATICS TEACHER WITHIN THE SCOPE OF THE PEDAGOGICAL
RESIDENCY PROGRAM

Valéria Rosa das Dores¹ 

Edmilson Minoru Torisu² 

Resumo

O artigo tem como principal objetivo investigar os saberes realmente mobilizados por uma futura professora de matemática ao participar do Programa de Residência Pedagógica de uma universidade pública de Minas Gerais – Maurice Tardif denomina esse conjunto de saberes de Epistemologia da Prática Profissional. Ao longo de 18 meses, a futura professora e pesquisadora registrou suas ações como residente do citado programa em um movimento de investigação da própria prática. Os registros foram feitos em diário de campo. Os dados desse diário passavam, posteriormente, a compor um relatório didaticamente organizado com datas, horários e uma síntese das ações da pesquisadora. A análise reflexiva dos dados contidos nesse relatório resultou na constatação do seguinte conjunto de saberes que emergiram das ações da futura professora: saberes oriundos da relação com os pares, saberes da técnica e da tecnologia, saberes do afeto professor-aluno, saberes oriundos de leituras da área da Educação e Educação Matemática e saberes da Matemática.

Palavras-chave: Residência pedagógica. Educação Matemática. Desenvolvimento profissional.

Resumen

¹ Licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto. Minas Gerais. Brasil. E-mail: tulipafume@gmail.com

² Doutor em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor do Departamento de Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto e do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da mesma instituição. Ouro Preto. Minas Gerais. Brasil. E-mail: edmilson@ufop.edu.br

Como referenciar este artigo:

DORES, Valéria Rosa das; TORISU, Edmilson Minoru. Epistemologia da prática profissional de uma futura professora de matemática no âmbito do programa residência pedagógica.

Revista Pedagógica, Chapecó, v. 26, e7962, 2024. DOI:
<http://dx.doi.org/10.22196/rp.v22i0.7962>

El principal objetivo del artículo es investigar los conocimientos efectivamente movilizados por un futuro profesor de matemáticas cuando participa en el Programa de Residencia Pedagógica en una universidad pública de Minas Gerais – Maurice Tardif llama a este conjunto de conocimientos Epistemología de la Práctica Profesional. A lo largo de 18 meses, la futura docente e investigadora registró su accionar como residente del mencionado programa en un movimiento de investigación de su propia práctica. Los registros se realizaron en un diario de campo. Los datos de este diario formaron posteriormente un informe organizado didácticamente con fechas, horas y un resumen de las acciones del investigador. El análisis reflexivo de los datos contenidos en este informe dio como resultado la observación del siguiente conjunto de conocimientos surgidos de las acciones del futuro docente: conocimientos surgidos de las relaciones con los pares, conocimientos de técnica y tecnología, conocimientos del afecto profesor-alumno, Conocimientos surgidos de lecturas en el área de Educación y Conocimientos Matemáticos.

Palabras clave: Residencia Pedagógica. Educación Matemática. Desarrollo profesional.

Abstract

The main objective of the article is to investigate the knowledge actually mobilized by a future mathematics teacher when participating in the Pedagogical Residency Program at a public university in Minas Gerais – Maurice Tardif calls this set of knowledge Epistemology of Professional Practice. Over the course of 18 months, the future teacher and researcher recorded her actions as a resident of the aforementioned program in a movement to investigate her own practice. Records were made in a field diary. The data from this diary later formed a didactically organized report with dates, times and a summary of the researcher's actions. The reflective analysis of the data contained in this report resulted in the observation of the following set of knowledge that emerged from the actions of the future teacher: knowledge arising from relationships with peers, knowledge of technique and technology, knowledge of teacher-student affection, knowledge arising from readings in the area of Education and Mathematics Education and Mathematics knowledge.

Keywords: Pedagogical Residency. Mathematics Education. Professional development.

Introdução

No mundo globalizado somos instados, quase que diariamente, a responder a demandas para as quais não estamos preparados. Isso ocorre em todos os setores da sociedade, no nível macro; e em todos os aspectos da vida de uma pessoa, no nível micro. Particularmente no aspecto profissional, as novas demandas exigem que nos desenvolvamos para dar conta de atendê-las de modo satisfatório. Desenvolver-se profissionalmente é, portanto, uma necessidade das pessoas que vivem em sociedade.

Para Mourão et al. (2015), o Desenvolvimento Profissional (DP) está associado à aquisição, ao crescimento e ao amadurecimento dos conhecimentos, das habilidades e das atitudes do profissional adquiridos ao longo da vida, seja em ações

formais, seja em ações não formais de aprendizagem.

No caso dos (as) professores (as), o DP é uma expressão que remete a um processo contínuo por meio do qual esses profissionais ampliam individual ou coletivamente os objetivos do ensino, as destrezas e a inteligência emocional necessárias às reflexões sobre a prática (Day, 2001). Compõem esse processo, que dura toda a vida dos (as) professores (as), várias etapas, como a formação inicial e continuada, mas não somente. O percurso anterior à formação inicial, o que está por vir, o ambiente sociocultural do indivíduo, as trocas de experiências com seus pares, seus desejos, as intenções, as utopias e as decepções devem ser levadas em conta ao investigarmos o DP do (a) professor (a) (Passos et al., 2006).

Nas discussões relacionadas ao DP do (a) professor (a) torna-se difícil não trazer à tona uma reflexão sobre os saberes docentes. Isso porque os saberes formam a base de conhecimentos para o ensino e a profissão. A existência de saberes específicos necessários à ação docente é que dá suporte às defesas em favor da profissionalização docente. O desenvolvimento dos saberes ao longo da vida do (a) professor (a) é que dá sentido ao DP.

Vários são os vieses para a discussão dos saberes docentes. Neste texto, daremos destaque às discussões de Maurice Tardif relacionadas ao conceito de Epistemologia da Prática Profissional (EPP). Particularmente, iremos nos debruçar sobre uma investigação dos saberes que uma futura professora de matemática, primeira autora deste artigo – como residente do Subprojeto Matemática do Programa de Residência Pedagógica (PRP) de uma universidade pública brasileira – mobilizou em sua prática com estudantes. No período da pandemia de covid-19. O interesse em uma pesquisa com este foco está na possibilidade de os resultados contribuírem para a avaliação de políticas públicas voltadas à formação de professores (as), particularmente no que se refere às novas aprendizagens adquiridas em programas fomentados por estas políticas.

O artigo está assim dividido: após a introdução, apresentaremos uma seção sobre DP e saberes docentes. Na próxima seção, apresentaremos a metodologia da pesquisa e, na sequência, uma seção que destaca a epistemologia da prática da residente, seguida pelas considerações finais e, por fim, as referências.

1 Desenvolvimento profissional e saberes docentes

Vários são os conhecimentos adquiridos pelo (a) professor (a) ao longo de sua carreira e que vão influenciar a sua prática. Na formação inicial, antes dela e na formação continuada, os saberes desenvolvidos pelo (a) professor (a) contribuem para dar suporte às suas ações profissionais. Contudo, de acordo com Ponte (1994), esses conhecimentos não são suficientes para que o (a) professor (a) possa exercer plenamente a sua profissão. Os saberes não se resumem àqueles adquiridos formalmente ao longo da vida profissional. As aprendizagens ocorridas fora da escola, no ambiente sociocultural, e os construtos que permeiam tais aprendizagens – como desejos, intenções e desilusões – devem ser levados em consideração quando analisamos os saberes docentes.

Ao considerarmos o DP do professor como um processo que ocorre em um contexto constituído por um emaranhado de relações, dentro e fora da escola, estamos humanizando a figura desse profissional, como alguém que está em relação com o mundo (Passos et al., 2006). O professor não está isento das influências desse meio. Essa discussão parece ir ao encontro do que Hargreaves (1998 apud Passos et al., 2006) define como desenvolvimento profissional. Para ele, isso se refere ao

[...] processo que combina aspectos formais e informais, mediante o qual o professor “torna-se o sujeito de aprendizagem”, destacando-se não apenas os conhecimentos e os aspectos cognitivos, mas também as “questões afetivas e de relacionamento” que promovem a individualidade de cada professor (Hargreaves, 1998 apud Passos et al., 2006, p. 195).

Ponte (1994) corrobora as ideias contidas na citação anterior ao defender que o DP do professor diz respeito aos diversos domínios nos quais ele exerce sua ação, incluindo práticas letivas, outras atividades profissionais, dentro e fora da escola, colaboração com pares e participação em movimentos profissionais. Para esse autor, uma prática que potencializa o desenvolvimento profissional do professor é a reflexão acerca de sua prática. Baseado em Schön (1992), ele considera que, ao se deparar com os desafios da sala de aula, o profissional pode enfrentá-los de duas formas distintas: por acomodação, isto é, buscando uma solução mais simples e imediata;

ou por meio da reflexão.

A reflexão se dá por meio da inquietação. O (A) professor (a) reflexivo (a), ao perceber um conflito, busca meios para intermediá-lo. Essa busca promove o ensino por “novos interesses, chama a atenção para novas questões e possibilita uma prática mais segura, mais consciente e mais enriquecida a desenvolver” (Ponte, 1994, p. 11).

O DP do professor parece ser o processo no qual “as aprendizagens ao longo do tempo se efetivam pelo diálogo com três diferentes interlocutores: a academia, a escola e a sociedade” (Nascimento; Barolli, 2021). Esses contextos formativos criam oportunidades para a emergência de saberes importantes à formação docente. Concordamos com Fernandes e Sampaio (2023, p. 8) quando as autoras vislumbram que “o desenvolvimento profissional adquira um aspecto processual, vivencial e integrador, em que o professor tenha oportunidade de aprender continuamente a profissão”.

A discussão em torno dos saberes docentes está intimamente relacionada ao movimento em prol da profissionalização docente. Esse movimento tinha como objetivo reivindicar o status profissional para os profissionais da educação, partindo da premissa de que existe uma base de conhecimentos, de saberes, para o ensino (Almeida; Biajone, 2007; Tardif, 2000). Para Tardif (2000), partir dessa premissa faz sentido porque o que diferencia uma profissão de outra é, em boa medida, a natureza dos conhecimentos, dos saberes, que estão em jogo.

1.1 Saberes dos professores

Vários são os autores que discutem os saberes docentes, direta ou indiretamente. Podemos citar, como nomes importantes desse cenário, Phillippe Perrenoud, Lee Shulman, Selma Pimenta, Clermont Gauthier e Maurice Tardif, dentre outros.

Perrenoud (2000) discute o conceito de competências profissionais para ensinar para se referir à capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos ao enfrentar um tipo de situação. Para o autor, as competências não são os saberes, propriamente, mas os agentes que os mobilizam. As competências são adquiridas ao

longo da formação.

Shulman (2014, p. 200) apresenta o conceito de base de conhecimento para o ensino como “um agregado codificado e codificável de conhecimentos, habilidades, compreensão e tecnologias, de ética e disposição, de responsabilidade coletiva – e também um meio de representá-lo e comunicá-lo”.

Os conhecimentos que compõem essa base foram categorizados por Shulman (2014) da seguinte maneira: conhecimento do conteúdo; conhecimento pedagógico geral, com destaque para os princípios e as estratégias de gerenciamento e a organização de sala de aula, que parecem transcender a matéria; conhecimento do currículo, particularmente dos materiais e dos programas que servem como ferramentas para o ofício de professor; conhecimento pedagógico do conteúdo, um combinado de conteúdo específico e pedagogia, que é o terreno exclusivo dos professores; conhecimento dos alunos; conhecimento de contextos educacionais de forma ampla, não somente a sala de aula; conhecimento dos fins, dos propósitos e dos valores da educação e de sua base histórica e filosófica.

Pimenta (1997) sistematiza os saberes necessários à atuação docente utilizando três categorias que delimitam os saberes da docência: saberes da docência produzidos a partir da reflexão sobre a sua prática diária, ou seja, a experiência; saberes da docência que vinculam o conhecimento de maneira que se torne útil e pertinente, culminando em desenvolvimento e progresso, isto é, conhecimento em si; e saberes da docência que surgem a partir das necessidades pedagógicas reais, os saberes pedagógicos.

Gauthier et al. (1998) consideram que o ofício do professor é um ofício feito de saberes. Para eles, “é pertinente conceber o ensino como a mobilização de vários saberes que formam uma espécie de reservatório no qual o professor se abastece para responder às exigências específicas de sua situação concreta de ensino” (Gauthier et al., 1998, p. 28). A tipologia de saberes criada por Gauthier et al. é a seguinte: saber disciplinar, que abarca os saberes produzidos pelos pesquisadores e cientistas nas diversas disciplinas científicas e dos quais o professor se apropria; saber curricular, que diz respeito ao conhecimento dos programas escolares, que não são produzidos pelos professores; saber das ciências da educação, que é adquirido durante a formação ou no trabalho docente diário – são conhecimentos profissionais

–; saber da tradição pedagógica, que é o saber que se tem das aulas, de como elas são representadas por cada um; saber experiencial, que se refere à vivência do professor, aos saberes adquiridos ao longo da sua prática; e saber da ação pedagógica, o saber experiencial do professor a partir do momento em que se torna público.

Tardif (2002) acredita que o saber do professor é “plural, formado de diversos saberes provenientes das instituições de formação, da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana”. Sendo assim, uma tipologia de saberes do professor em sintonia com as ideias desse autor deve levar em consideração as suas diversas origens e fontes.

A primeira classificação para os saberes dos professores apresentada por Tardif (2002) destacava quatro tipos diferentes desses saberes: a) saberes da formação profissional (das ciências da educação e da ideologia pedagógica), os saberes transmitidos aos professores durante o processo de formação inicial e/ou continuada. Estão entre esse tipo de saber aqueles relacionados às técnicas e aos métodos para ensinar, legitimados cientificamente e transmitidos aos professores ao longo de sua formação; b) saberes disciplinares, os saberes pertencentes aos diferentes campos do conhecimento (linguagem, ciências exatas, ciências biológicas etc.), produzidos e acumulados pela sociedade ao longo do tempo e aos quais o acesso ocorre por meio de instituições educacionais; c) saberes curriculares, os saberes relacionados aos programas escolares (objetivos, conteúdos, métodos) que os professores devem aprender e aplicar; d) saberes experienciais, os saberes que resultam da atividade do professor em situações específicas nas escolas – por meio da sua vivência individual e coletiva – e das relações com alunos e colegas de trabalho. Relaciona-se ao saber fazer e ao saber ser.

Embora Tardif (2002) apresente uma tipologia para os saberes dos professores, evidenciando seu caráter plural, ele considera que os saberes profissionais do professor são um amálgama de vários saberes, oriundos de variadas fontes, e que são construídos, relacionados e mobilizados pelo professor de acordo com a sua prática particular. Por isso, parece ser inútil uma classificação dos saberes dos professores a partir de critérios que considerem, isoladamente, sua origem, seus

usos e modos de apropriação (Cardoso; Del Pino; Dorneles, 2012).

Sendo assim, de acordo com Cardoso, Del Pino e Dorneles (2012, p. 11),

a prática profissional de um docente é resultado da relação existente entre os seus diferentes saberes, adquiridos não somente na sua preparação profissional, cursada em instituições destinadas à formação de professores. Os saberes dos professores são, da mesma forma, resultantes dos conhecimentos e ensinamentos aprendidos na sua vida familiar e social, no decorrer de sua trajetória escolar como aluno, no seu próprio lugar de trabalho, por meio das relações estabelecidas com alunos e colegas de profissão.

A prática do (a) professor (a) parece ser, então, guiada por um conjunto de saberes que se entrelaçam e são oriundos de várias fontes.

1.2 Epistemologia da prática profissional

Os saberes profissionais dos professores, embora possam se basear em conhecimentos obtidos em disciplinas ditas puras, eminentemente técnicas, distinguem-se desses últimos por serem pragmáticos, isto é, voltados para a solução de situações problemáticas concretas. Portanto, exigem improvisação, adaptação a situações, discernimento (Tardif, 2000). A nosso ver, pesquisas que tenham como objetivo investigar os saberes evocados pelos professores na lida diária têm muito a contribuir, pois poderão revelar idiosincrasias que por sua vez poderão compor um repertório de ricos fazeres dos docentes, em contextos diversos, uma EPP do professor.

Para Tardif (2000, p. 10), uma EPP é o “estudo do conjunto dos saberes utilizados realmente pelos profissionais em seu espaço de trabalho cotidiano para desempenhar todas as suas tarefas”. Nessa definição, saber está sendo compreendido em sentido amplo, que engloba conhecimentos, competências, habilidades e atitudes, ou seja, aquilo que tem sido denominado de saber, saber-fazer e saber-ser (Tardif, 2000).

A finalidade de uma EPP é revelar esses saberes, compreender como são integrados concretamente nas tarefas dos profissionais e como estes os incorporam, produzem, utilizam, aplicam e transformam em função dos limites e dos recursos

inerentes às suas atividades de trabalho. Ela também visa compreender a natureza desses saberes, assim como o papel que desempenham tanto no processo de trabalho docente quanto em relação à identidade profissional dos professores (Tardif, 2000).

Da definição dada anteriormente para EPP decorrem seis consequências para a pesquisa sobre saberes docentes:

1 – A investigação de uma EPP deve ocorrer no campo de ação do professor, no contexto de trabalho, pois está interessada em algo que ocorre no dia a dia da sala de aula do professor, ainda que influenciado por fatores externos.

2 – Saberes profissionais não são o mesmo que conhecimentos adquiridos no âmbito da formação universitária. Os conhecimentos universitários não são utilizados, ou, na melhor das hipóteses, uma pequena parcela deles é filtrada e aplicada na prática profissional.

3 – Para a pesquisa de uma EPP o pesquisador precisa deixar um pouco de lado os estudos de laboratório e estar presente efetivamente no local de trabalho dos profissionais do ensino.

4 – De modo geral, os pesquisadores estão antes interessados no que o docente deveria ser, saber e fazer e depois no que eles são, sabem e fazem de fato. Uma investigação da EPP pode revelar o que, de fato, eles sabem e fazem. Isso reforça a importância de estudos como este.

5 – A definição de EPP não é normativa, ou seja, ela se interessa por aquilo que o (a) professor (a) é, faz e sabe, realmente, em vez de normatizar aquilo que ele (a) deveria ser, fazer e saber, como comumente ocorre nas ciências da educação. Isso se justifica porque as ciências da educação assumiram, ao longo dos tempos, que o (a) professor (a) era um corpo da igreja ou do Estado a serviço de causas e finalidades maiores do que eles. Contudo, a real contribuição das ciências da educação para a compreensão do ensino não poderá ser garantida “enquanto os pesquisadores construírem discursos longe dos atores e dos fenômenos de campo que eles afirmam representar ou compreender” (Tardif, 2000, p. 12).

6 – A EPP precisa estudar o conjunto de saberes mobilizados e utilizados pelo (a) professor (a) em todas as suas tarefas. Em outras palavras, deve abranger o

conhecimento da matéria ensinada e o conhecimento pedagógico, mas, também, “os saberes docentes que refletem as categorias conceituais e práticas dos próprios professores, constituídas no e por meio do seu trabalho no cotidiano” (Tardif, 2000, p. 13).

Uma análise dessas consequências leva a concluir que os saberes profissionais que compõem uma EPP do (a) professor (a) são situados, singulares. Esses saberes exercidos na prática são construídos ao longo da vida familiar e estudantil e têm início antes mesmo da inserção no mercado de trabalho (Tardif, 2000). Eles são plurais e heterogêneos porque são provenientes de diversas fontes, sendo as principais delas a cultura pessoal e escolar, conhecimentos disciplinares adquiridos na universidade, conhecimentos didáticos e pedagógicos oriundos da formação profissional, suas próprias experiências de trabalho e de outros (as) professores (as).

Para Tardif (2000) o ofício docente tem como objeto de trabalho os seres humanos e, por isso, tem as suas marcas. O (A) professor (a) deve ter sensibilidade para reconhecer seus alunos como indivíduos únicos, o que muitas vezes não ocorre. O saber profissional comporta-se como um componente ético e emocional, porque as práticas levam o (a) professor (a), muitas vezes involuntariamente, a questionar suas intenções, seus valores e suas maneiras de fazer. Aliado a isso, o trabalho diário com o aluno provoca no (a) professor (a) o conhecimento de suas próprias emoções e seus próprios valores e das consequências deles na maneira de ensinar. Ainda nesse âmbito, os alunos devem aceitar entrar no processo de aprendizagem, e isso só é possível por meio da construção da tolerância e do respeito.

O debate sobre a EPP do (a) professor (a) tem rendido investigações interessantes na área da Educação, sobretudo tendo como sujeitos professores (as) graduados e em exercício. Acreditamos que os estudos podem se estender para investigar saberes que futuros (as) professores (as) de matemática mobilizam quando participam de momentos na formação inicial cujo caráter, embora teórico-prático, coloca em relevo este último, como ocorre nos estágios e em programas como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) e o PRP. É nessa direção que o presente texto caminha.

2 Metodologia

O principal objetivo da pesquisa que deu origem a este texto foi investigar os saberes que uma futura professora de matemática – como residente do Subprojeto Matemática do PRP de uma universidade pública brasileira – mobilizou em sua prática com estudantes. Uma epistemologia de saberes como essa é algo que não podemos quantificar ou generalizar, pois diz respeito a uma situação em que uma professora, inserida em uma situação muito particular, também age de forma muito particular, influenciada pelo que aprendeu em suas vivências anteriores. O que ela fez, embora com influências de outros e do contexto, é ainda muito singular. Características como essas parecem nos autorizar a inserir este estudo no paradigma qualitativo, pois, de acordo com Minayo (2009, p. 21),

a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com o nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes.

A investigação foi conduzida pela própria residente, primeira autora deste artigo, orientada pelo segundo autor, docente da universidade à qual ela se vinculava na época. Ao longo de um ano e meio a residente acompanhou turmas do oitavo ano de uma escola pública estadual de Minas Gerais. Foi uma investigação da própria prática. Para Ponte (2002) a investigação da própria prática pode possibilitar ao professor assumir-se como protagonista do desenvolvimento curricular e profissional; potencializar seu desenvolvimento profissional e agir como transformador da cultura escolar; e fornecer elementos que levam à maior compreensão dos problemas educacionais e da cultura profissional.

A investigação da própria prática, a nosso ver, pode produzir conhecimentos acerca da profissão docente que fazem avançar a pesquisa acadêmica e um novo modo de fazer pedagógico. Muito do que se descobre nessas investigações tem relação com a formação de um novo tipo de aluno, inserido em um mundo em constante mudança. A perspectiva que adotamos para a investigação da própria

prática apresenta interseções com a de Lima e Nacarato (2009) que consideram que, em um mundo marcado pelo avanço tecnológico, o professor passou a enfrentar um novo desafio: ensinar de modo diferente de como foi ensinado. Mais que isso, o professor passou a ser peça fundamental na formação do novo cidadão do mundo globalizado.

Acreditamos que as propostas de autoria dos professores e protagonizadas por eles mesmos não sejam comuns na formação inicial e nem na continuada, já que são imprevisíveis e muito singulares. Contudo, produzem saberes importantes para a prática do professor, denominados por Lima e Nacarato (2009) de conhecimento da prática. O registro sistemático das experiências de sala de aula, que podem revelar saberes importantes, é uma opção interessante para investigar a própria prática. No caso dos residentes do Subprojeto Matemática, o registro das ações foi feito diariamente e foi composto um relatório mensal com todas elas.

2.1 Contexto da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida ao longo da participação da pesquisadora-autora no Subprojeto Matemática do PRP de uma universidade pública federal brasileira. O PRP é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores, e seu principal objetivo é proporcionar momentos nos quais o licenciando, quando imerso em uma escola, alie a teoria à prática. Espera-se que essa imersão possibilite a ele experimentar situações concretas do cotidiano escolar e da sala de aula. Além disso, o PRP pretende diminuir a distância entre universidade e escola pública, com vistas à promoção de uma formação docente de qualidade (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes –, 2018).

A participação de uma Instituição de Ensino Superior (IES) no PRP depende de sua aprovação ao participar de editais específicos lançados pela Capes. Após aprovação, o PRP na IES passa a ser constituído por vários subprojetos, de modo que englobem todos os cursos de licenciaturas – ou a maior parte deles – oferecidos pela instituição. Por meio de processos internos, elege-se um coordenador geral e um docente-orientador para cada subprojeto. Um subprojeto é constituído por escolas-campo, ou seja, escolas públicas que receberão os estudantes da

universidade, denominados residentes. Os (As) professores (as) das escolas-campo que irão participar do subprojeto e contribuir para a formação do futuro professor são denominados (as) preceptores (as). O tempo de duração do programa em cada edição é de 18 meses (Capes, 2020).

Para concorrer a uma vaga de residente, o licenciando precisa atender a algumas exigências, como estar regularmente matriculado na IES, ter cursado pelo menos 50% do curso, possuir bom desempenho acadêmico, dentre outras coisas. Várias são as suas atribuições, como, por exemplo, desenvolver as ações definidas no plano de atividades do núcleo de residência pedagógica, elaborar os planos de aula sob orientação do docente-orientador e do preceptor, registrar as atividades de residência pedagógica em relatórios ou portfólios e entregá-los no prazo estabelecido pela Capes, desenvolver atividades de regência etc.

O edital do PRP do qual a IES à qual a pesquisadora-autora era vinculada participou foi o de 2020. Após processo seletivo foram aprovados, para o Subprojeto Matemática, 17 residentes e 2 preceptores, contemplando, então, 2 escolas-campo, ambas estaduais, na cidade em que se localiza a IES em questão. Uma das escolas-campo atendia somente ao Ensino Fundamental II e a outra, ao Ensino Fundamental, ao Ensino Médio e à Educação de Jovens e Adultos (EJA).

As atividades tiveram início em outubro de 2020, em plena pandemia de Covid-19. Naquele momento, por causa da necessidade de isolamento social com o objetivo de evitar o alastramento da doença, todas as atividades passaram a ser remotas. Isso foi um grande desafio. A pandemia tomou a todos de assalto e precisamos aprender ou reinventar a maneira de fazer as coisas. Os professores, sem muitos direcionamentos, tentavam fazer o melhor que podiam. A chegada de um grupo de licenciandos, imbuídos do desejo de contribuir para amenizar os prejuízos para a aprendizagem dos alunos, foi bem vista pela comunidade escolar. Foi, para todos, um período de muitos desafios, mas que trouxe como retorno muitas aprendizagens.

A pesquisadora-autora foi destacada para acompanhar, juntamente com outro residente, três turmas de oitavo ano da escola-campo, totalizando cerca de 100 estudantes. Desse total, cerca de 40 participaram de todas as atividades propostas

ou da maioria delas. A escola oferece somente o Ensino Fundamental. A experiência com alunos e preceptora a inseriu, ainda que remotamente, na rotina de um professor.

Várias foram as ações que a pesquisadora-autora implementou com a sua dupla. A primeira providência que tomaram foi gravar um vídeo que apresentava, aos alunos da escola-campo, o PRP – e que também cumpria o papel de convite para que os estudantes participassem das atividades a eles propostas. Os primeiros contatos com os estudantes foram feitos pelo WhatsApp, aplicativo que se tornou um meio de comunicação de uso intenso no ensino remoto durante a pandemia. A dupla estudava para preparar e disponibilizar materiais de estudo para os estudantes, mas o retorno era pequeno. Eles gravavam e postavam vídeos no Youtube, porém com poucas visualizações. Pouco tempo depois, passaram a criar resoluções explicativas, o passo a passo dos exercícios propostos pelo Programa de Educação Tutorial (PET), e disponibilizavam esse material aos alunos. Foi uma época de tentativas e erros.

Em 2021, durante o recesso acadêmico da escola-campo, a dupla passou a pensar em estratégias que trariam os estudantes para o ambiente síncrono, pois acreditava que era importante que eles experimentassem essa nova modalidade de comunicação, mais próxima da sala de aula. Na primeira ação, que chamaram de acolhimento, o objetivo foi conhecer os alunos, e não se preocuparam com conteúdos matemáticos. Tiveram a presença virtual de 33 estudantes. Após esse primeiro encontro síncrono, que ocorreu pela plataforma Google Meet, o grupo do WhatsApp que usavam foi bombardeado com conversas paralelas, nas quais os alunos expunham suas impressões sobre o encontro. Talvez isso tenha despertado o interesse para que os alunos participassem dos encontros seguintes.

O convite para os encontros síncronos era feito por meio de cartazes coloridos que se destacavam no meio das mensagens do grupo de WhatsApp, para onde eram enviados. Os encontros síncronos, bem como as outras atividades, eram planejados com o apoio da preceptora e do docente-orientador. WhatsApp, Google Meet e Google Classroom foram os recursos mais utilizados para comunicação entre professores e alunos durante o ensino remoto emergencial (Firmino et al., 2021).

Após planejadas, as atividades passavam pelo crivo da preceptora e do docente-orientador. Eles procediam à leitura e, caso necessário, davam sugestões

para o incremento do material.

Das propostas feitas pelos residentes aos alunos, as oficinas foram as que mais tiveram participação. Listamos algumas das que fizeram sucesso: cálculo de áreas, tabuleiro de regra de três, fração com dobraduras, investigação sobre soma de ângulos internos de triângulos, jogo de trilhas e estatística.

Os saberes constituintes da EPP emergiram a partir da reflexão da pesquisadora acerca do que realmente ocorreu ao longo de sua participação no PRP, no que se refere à organização e realização das atividades.

3 Uma epistemologia da prática no Programa Residência Pedagógica

Uma EPP do professor, ou da professora, como já discutimos, revelará saberes que ele (a) mobiliza em sua prática diária. Ao longo da participação no PRP, a pesquisadora-autora, futura professora de matemática, ensinou e aprendeu muito, assim como a participante da pesquisa apresentada em Lima e Nacarato (2009, p. 260): “o processo vivido, em meio a conflitos, angústias, idas e vindas nas discussões com os pares desencadeou reflexões críticas sobre a prática da professora-pesquisadora [...]”. Mais que isso, a reflexão sobre esse processo, ou seja, a pesquisa da própria prática, possibilitou “[...] reflexões, mobilização de saberes e, conseqüentemente, desenvolvimento profissional” (p. 60).

A partir das reflexões que ocorreram durante e depois da participação da pesquisadora-autora no PRP, destacamos a seguir os seguintes saberes que subsidiaram a sua prática e, por essa razão, compõem a sua EPP.

– Saberes oriundos da relação com os pares

Tardif (2002, p. 32) considera que

é através das relações com os pares e, portanto, através do confronto entre os saberes produzidos pela experiência coletiva dos professores, que os saberes experienciais adquirem uma certa objetividade: as certezas subjetivas devem ser, então, sistematizadas a fim de se transformarem num discurso de experiência capaz de informar ou de formar outros docentes e de fornecer uma resposta a seus problemas.

Em seu estudo, Gama, Albuquerque e Acioly-Régnier (2020) destacam que essas trocas de experiências entre professores ocorrem, sobretudo, durante o recreio, quando eles se reúnem na sala de professores. As trocas vão, de forma sutil, paulatina, influenciando as práticas de sala de aula e sendo sistematizadas, contribuindo para o desenvolvimento profissional do professor.

No caso da pesquisadora-autora, o fato de o PRP ter sido desenvolvido de forma totalmente remota privou-a de momentos de troca como os do intervalo do recreio. Contudo, o trabalho desenvolvido por ela, juntamente com sua dupla, com vistas à organização das ações com os estudantes, fez com eles aprendessem juntos e também com outros atores importantes desse processo, como a preceptora, os outros professores da escola, o docente-orientador, o professor de estágio e os outros residentes. A organização de uma ação seguia as seguintes etapas:

A – Reunião para planejamento: reuniões da dupla de forma síncrona, para planejar as atividades a serem propostas, fazendo uso, simultaneamente, do Google Meet como sala virtual e do Google Docs para editarem os arquivos contendo as atividades.

B – Aprovação por pares: o material finalizado era enviado à professora-preceptora e ao professor de estágio, para possíveis sugestões de melhorias.

C – Organização da ação com as turmas: com o material ajustado, de acordo com as sugestões dos pares, a dupla reunia-se novamente e simulava uma apresentação das falas para avaliar se tinha total domínio do conteúdo e controle do tempo.

D – Encontro com os alunos: com o material finalizado, restava utilizá-lo em encontro agendado com a turma. Uma característica da dupla é que a pesquisadora-autora e o docente-orientador não dividiam as participações no encontro de forma muito compartimentada. Um respeitava a fala do outro, mas poderia complementá-la ou fazer intervenções, caso julgasse necessário.

E – Avaliação do encontro: após explorar a proposta, atender os alunos e esclarecer suas dúvidas, a dupla continuava na sala virtual, a fim de realizar uma avaliação do encontro. Esse era um momento muito importante. Nele, a partir da percepção que tinham do encontro, avaliavam o que havia dado certo, para que fosse mantido; e consideravam novas formas de abordagem para o que tinha dado errado.

A organização das ações em etapas fazia parte do planejamento da dupla. Para Libâneo (1994), o planejamento do ensino envolve organização e coordenação das atividades didáticas e seus objetivos, bem como sua revisão e adequação em momentos posteriores. O que chamamos de reunião para planejamento, aprovação por pares e encontro com os alunos compreende a organização e coordenação da ação (atividade). A avaliação do encontro compreende a etapa do planejamento destinada à revisão do que foi realizado e sua adequação, caso necessário. As conversas pós-encontros constituíram-se como momentos de reflexão crítica do trabalho. A partir dessas reflexões, a dupla incorporava ao repertório de fazeres o que havia dado certo e reelaborava ou deixava de lado algo que não tinha dado o resultado esperado.

O planejamento do trabalho da dupla, embora passasse pela aprovação dos pares, refletia sua forma de fazer, algo singular. Tardif (2002) afirma que os saberes dos professores são personalizados, ou seja, guardam marcas particulares da história de cada docente. Além disso, os saberes que emergiram dos momentos de planejamento refletiram o momento histórico de pandemia pelo qual passávamos. Para Tardif (2002, p. 16), os saberes são “construídos e utilizados em função de uma situação de trabalho particular, e é em relação a essa situação particular que eles ganham sentido”.

Além de um jeito particular de planejar, a dupla aprendeu que refletir sobre suas ações (o que fizeram ao final de cada encontro com os alunos) é fundamental para que o professor se desenvolva (Schön, 2000).

– Saberes da técnica e da tecnologia

O ensino remoto durante a pandemia ofereceu muitos desafios a todos. Embora tenha sido um período nebuloso da história mundial, ao vencermos desafios aprendemos muito. Na educação, o uso de tecnologias digitais passou a ser obrigatório e desafiou muitos profissionais não acostumados a elas. Tudo foi feito de forma remota, e a manipulação de recursos digitais como alguns citados neste texto foi necessária.

Kenski (2015, p. 18) define tecnologia como “[...] o conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção, e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade”. Ainda, segundo o autor, técnica está relacionada “às maneiras, aos jeitos, ou às habilidades especiais de lidar com cada tipo de tecnologia, para executar ou fazer algo” (p. 18).

A partir dessas ideias, podemos pensar que, ao longo da pandemia, precisamos desenvolver saberes acerca das técnicas para utilizar as tecnologias digitais. O uso das técnicas para usufruir das tecnologias contribuiu para diminuir as distâncias entre as pessoas, de forma síncrona ou assíncrona; ensinar; e aprender.

Uma análise interessante desses novos conhecimentos é que eles se relacionam a um momento histórico nada comum. É verdade que o uso de tecnologias digitais não era algo desconhecido pelos professores e pelos alunos. Entretanto, embora incentivado por muitos estudiosos do assunto, esse uso era quase sempre opcional. Até aquele momento, os professores não precisavam utilizar o computador para dar aulas, ainda mais sem os conhecimentos e as condições necessárias para isso. Na pandemia, utilizar computadores, smartphones e outras mídias passou a ser uma necessidade. Esta análise nos remete a uma característica dos saberes profissionais do (a) professor (a) defendida por Tardif (2000): os saberes de uma EPP são personalizados e situados. Para o autor

O que a pesquisa sobre os saberes profissionais mostra é que eles são fortemente personalizados, ou seja, que se trata raramente de saberes formalizados, de saberes objetivados, mas sim de saberes apropriados, incorporados, subjetivados, saberes que é difícil dissociar das pessoas, de sua experiência e situação de trabalho (Tradif, 2000, p. 15).

As técnicas não nos foram dadas. A pesquisadora-autora aprendeu-as na lida diária, na sua situação de trabalho ao ter que encontrar uma saída para transpor obstáculos que impediam o aluno de aprender. Teve que agir em situações que exigiam respostas imediatas e em outras, para as quais pôde refletir com mais calma. Isso evidencia que, assim como consideram Tardif e Raymond (2000, p. 236), os saberes docentes são pragmáticos, ou seja, “[...] ligados tanto ao trabalho quanto à pessoa do trabalhador. Trata-se de saberes ligados ao labor, de saberes sobre o trabalho, ligados às funções dos professores”.

Os saberes adquiridos e voltados ao uso de tecnologias permearam todo o trabalho ao longo da participação no PRP, e seu uso refletiu-se em muitas das ações que a dupla implementou: postagem de videoaulas no YouTube, em que foi necessário aprender técnicas para elaboração de roteiro, filmagem e edição de vídeo; criação de um perfil no Instagram que era alimentado com conteúdos matemáticos, fazendo uso de artes visuais; criação de apostilas para explorar conteúdos abordados nos PET; encontros síncronos cuja sala virtual precisava ser gerenciada; elaboração de aulas expositivas dialogadas com inserção do software GeoGebra; e metodologias ativas (gamificação, investigação matemática) etc.

– Saberes do afeto professor-aluno

O professor, ao exercer sua profissão, lida com o que Tardif (2002, p. 22) denomina “saberes humanos a respeito de saberes humanos”, isto é, o objeto de trabalho do profissional da educação é um outro ser humano, e exercer o ofício decorre por meio de interações humanas.

As medidas sanitárias adotadas para dificultar o aumento de casos da Covid-19 também dificultaram as interações presenciais entre as pessoas. Isso levou-as a procurar alternativas para amenizar os efeitos danosos do isolamento. No âmbito do PRP, a dupla passou a propor mais encontros síncronos para estabelecer um vínculo mais forte na relação com os estudantes. No primeiro encontro desse tipo prepararam uma dinâmica de acolhimento, em que havia um momento no qual todos se apresentavam.

Estudos comprovaram que o isolamento social afetou os estudantes com consequências para a sua saúde mental. Silva e Rosa (2021) afirmam que uma pandemia como a da Covid-19 gera medo e pode desencadear problemas emocionais e consequências psicológicas, como angústia, ansiedade e depressão. Além disso, as pessoas podem até mesmo apresentar mudanças comportamentais, como dificuldade para dormir e alterações alimentares.

Sendo assim, um olhar sensível, cuidadoso e sobretudo respeitoso era necessário para guiar ações com vistas ao acolhimento dos estudantes, em uma

relação de afeto. Damásio (2000, p. 431) define afeto como “[...] aquilo que você manifesta (exprime) ou experimenta (sente) em relação a um objeto ou situação, em qualquer dia de sua vida”. Ao experimentar o ensino remoto tendo como objeto de trabalho outro ser humano (Tardif, 2002), a pesquisadora-autora pôde exprimir formas de afeto que foram potencializadas pela peculiaridade vivenciada.

– Saberes oriundos de leituras das áreas da Educação e da Educação Matemática (contribuições da teoria para a prática)

Como parte das atividades do PRP, os participantes liam textos acadêmicos – majoritariamente artigos publicados em periódicos das áreas da Educação e da Educação Matemática. Essas leituras eram propostas pelo docente-orientador que, em momento posterior, conduzia uma reunião remota para discussão dos textos. Por meio desses estudos, a pesquisadora-autora pôde vislumbrar novas possibilidades pedagógicas para sua atuação e também refletir sobre ela. As leituras contribuíram para que ela pudesse, de alguma forma, estabelecer um diálogo entre a teoria e a prática.

A partir das leituras, ela e sua dupla foram provocados a discutir sobre assuntos como, entre outros, investigação da própria prática, relações de gênero em Educação Matemática e tendências em Educação Matemática. As leituras sobre tendências ajudaram a propor, em alguns momentos, atividades com o uso de jogos; gamificação; e investigação matemática.

As vivências anteriormente compartilhadas se relacionam com o que Gauthier et al. (1998) apontam como saberes da ação pedagógica, que são os saberes experienciais dos professores validados por pesquisas e que possibilitam uma teoria da pedagogia. Neste caso, a pesquisadora-autora consolidou – ao realizar estudos de textos acadêmicos, de pesquisadores da área que dialogavam com sua prática profissional – práticas que já havia experimentado e considerado positivas, reafirmou-as e apropriou-se de saberes oriundos das leituras.

– Saberes da matemática

Os saberes discutidos até aqui envolveram o uso da matemática em alguma medida, mas não têm ligação exclusiva com ela. Dessa forma, vale ponderar a respeito dos saberes da matemática. Podemos considerar duas vertentes desses saberes: a matemática a ensinar e a matemática para ensinar (Valente, 2017).

A matemática a ensinar é formada por “saberes emanados dos campos disciplinares de referência produzidos pelas disciplinas universitárias” (Valente, 2017, p. 210). De forma mais clara, é o objeto de trabalho docente, ou seja, está vinculado às disciplinas universitárias científicas específicas. O Cálculo Diferencial e Integral é um exemplo.

Segundo Valente (2017, p. 216), a matemática para ensinar seriam os saberes próprios para ensinar nessa modalidade, tendo como referência a expertise profissional: “Os saberes para ensinar levam-nos a todo um ferramental, a todos os utensílios que deverão ser mobilizados pelo futuro docente para cumprir o seu ofício de ensinar”. Reforçamos que esse tipo de saber “traduz-se como um saber capaz de tomar esse objeto constituindo-o como um ensinável, um saber como instrumento de trabalho” (p. 216). Baseado em Hofstetter e Schneuwly (2009), o autor deixa claro que “a caracterização dos ‘saberes para ensinar’ envolve saberes formalizados, objetivados e passíveis de serem estudados na análise de seu papel nas profissões do ensino e da formação” (Valente, 2017, p. 210).

A partir do exposto, acreditamos que durante a graduação (e na participação do PRP) a pesquisadora-autora tenha mobilizado saberes da matemática a ensinar, provenientes das disciplinas teóricas específicas de um curso de matemática que visava à formalização dos conhecimentos acerca das geometrias, da álgebra, da aritmética e afins. Mobilizou, ainda, saberes da matemática para ensinar, estes provenientes das disciplinas cujo foco era a prática de ensino e o estágio supervisionado, visando preparar os licenciandos para a profissão docente.

Os saberes apresentados neste trabalho – provenientes do curso de matemática, das leituras, das reflexões, das relações com os pares e com os alunos –, se abordados de forma isolada, tornam-se o que Gauthier et al. (1998) designam de saberes sem ofício e ofício sem saberes. Portanto, ao apresentar a epistemologia da sua prática profissional como futura professora, a pesquisadora-autora percebe

que a junção desses saberes possibilitou o que os autores apontam como um ofício feito de saberes. Por meio dessa “espécie de reservatório no qual o professor se abastece para responder a exigências específicas de sua situação concreta de ensino” (p. 28), a pesquisadora-autora investigou e reafirmou sua prática.

Considerações finais

Uma epistemologia da prática no Programa Residência Pedagógica Neste artigo, apresentamos o caminho trilhado por uma futura professora de matemática ao longo de sua participação no PRP, com destaque para os saberes por ela mobilizados em suas ações. Esses saberes constituem a EPP dessa futura professora, composta por saberes como: saberes oriundos da relação com os pares, saberes da técnica e da tecnologia, saberes do afeto professor-aluno, saberes oriundos de leituras das áreas da Educação e da Educação Matemática e saberes da matemática.

O contexto no qual todo esse processo ocorreu, a pandemia da Covid-19, era uma novidade para todos nós. Aventuramo-nos no desconhecido. Os desafios impostos pelo novo nos fizeram desenvolver novos saberes ou adaptar outros. Limitações também nos foram impostas, sobretudo aquela que nos impediu de experimentar, de fato, o ambiente escolar (explorar a sala de aula, observar os alunos no recreio, conversar com os professores e demais funcionários da escola). Ser professor no mundo virtual foi estranho no início. A falta do espaço físico gerou uma sensação de não pertencimento que foi, aos poucos, tomando novos sentidos, pois fomos nos adequando ao espaço síncrono e conhecendo melhor os alunos, participamos de sábados letivos em que a comunidade escolar estava presente, tivemos oportunidade de acompanhar o conselho de classe. Cada um desses avanços contribuiu para recriarmos a noção de ser escola.

Consideramos importante ter registrado as adaptações enfrentadas na educação durante esse período pandêmico de escala mundial, neste caso em uma escola estadual de Minas Gerais. Acreditamos que será uma experiência valiosa, historicamente falando, por se tratar de um período atípico. Algumas das experiências no contexto remoto jamais se repetirão, mas trouxeram bagagem para a atuação futura da pesquisadora-autora.

Ela está prestes a concluir seu curso e logo irá se aventurar na profissão de professora, agora de forma presencial. Muitas perguntas surgem: como esses saberes mobilizados no ambiente remoto refletirão no ambiente presencial? Quais serão os novos saberes mobilizados no ensino presencial? cremos que a prática reflexiva adotada no PRP acompanhará a autora deste estudo na carreira docente e ajudará a responder tais indagações.

Referências

ALMEIDA, Patrícia Cristina Albieri de; BIAJONE, Jefferson. Saberes docentes e formação inicial de professores. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 281-295, 2007.

CARDOSO, Aliana Anghinoni; DEL PINO, Mauro Augusto Burkert; DORNELES, Caroline Lacerda. Os saberes profissionais dos professores na perspectiva de Tardif e Gauthier: contribuições para o campo de pesquisa sobre os saberes docentes no Brasil. In: ANPED SUL - SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., 2012, Caxias do Sul. **Anais [...]**. [S. n.]: Caxias do Sul, 2012. p. 1-12.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **EDITAL CAPES nº 06/2018 - Programa de residência pedagógica**. 2018. Disponível em:
<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/01032018-edital-6-2018-residencia-pedagogica-pdf/view> Acesso em: 2 mar. 2023.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Programa de residência pedagógica - edital Nº 1/2020**. 2020. Disponível em:
<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012020-edital-1-2020-resid-c3-aancia-pedag-c3-b3gica-pdf> Acesso em: 2 mar. de 2023.

DAMÁSIO, António. **O Mistério da consciência: do corpo e das emoções do conhecimento de si**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DAY, Christopher. **Desenvolvimento profissional de professores: os desafios de aprendizagem permanente**. Porto: Porto Editora, 2001.

FERNANDES, Iandra Fernandes.; SAMPAIO, Maria Lúcia Pessoa. Memória, formação e desenvolvimento profissional docente: construindo aprendizagens ao longo da vida. **Revista Pedagógica**, [S. l.], v. 25, p. 1–25, 2023.

FIRMINO, Nairley Cardoso Sá et al. Os saberes docentes no ensino remoto emergencial. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 7, n. 21, p. 291-307, 2021.

GAMA, Ywanoska Maria Santos da; ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correa de; ACIOLY-RÉGNIER, Nadja. A relação com os pares no cotidiano escolar e seu caráter normativo: compartilhando saberes e construindo práticas de alfabetização. **Trilhas Pedagógicas**, Pirassununga, v. 10, n. 12, p. 196-211, 2020.

GAUTHIER, Clermont et al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Editora Unijuí, 1998.

HOFSTETTER, Rita; SCHNEUWLY, Bernard. Introduction. In: HOFSTETTER, Rita et al. **Savoirs en (trans) formation – Au coeur des professions de l’enseignement et de la formation**. Bruxelles: Éditions De Boeck Université, 2009. p. 7-40.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. Campinas: Papirus, 2015.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, Claudia Neves do Monte Freitas de; NACARATO, Adair Mendes. A investigação da própria prática: mobilização e apropriação de saberes profissionais em Matemática. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 2, p. 241-266, ago. 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MOURÃO, Luciana et al. Percepção de desenvolvimento profissional. In: PUENTE-PALACIOS, Katia; PEIXOTO, Adriano de Lemos Alves (org.). **Ferramentas de diagnóstico para organizações e trabalho: um olhar a partir da psicologia**. Porto Alegre: Artmed, 2015. p. 315-326.

NASCIMENTO, Wilson Elmer; BAROLLI, Elisabeth. Desenvolvimento profissional docente: reflexões a partir de trajetórias de professores de física. **Amazônia: revista de Educação em Ciências e Matemática**, Belém, v. 17, n. 38, p. 5-21, 2021.

PASSOS, Cármen Lúcia et al. Desenvolvimento profissional do professor que ensina Matemática: uma meta-análise de estudos brasileiros. **Quadrante**, Lisboa, v. 15, n. 1-2, p. 193-219, 2006.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação dos professores - Saberes da docência e Identidade do professor. **Nuances**, Presidente Prudente, v. III, p. 5-14, 1997.

PONTE, João Pedro da. O desenvolvimento profissional do professor de Matemática.

Educação e Matemática, Lisboa, n. 31, p. 9-20, 3.º trimestre 1994.

PONTE, João Pedro. Investigar a nossa prática. GTI – Grupo de Trabalho e Investigação. **Refletir e investigar sobre a prática profissional**. Portugal: Associação de professores de Matemática, 2002. p. 5-55.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, António. (org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 77-91.

SCHÖN, Donald. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000. 256p.

SHULMAN, Lee. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 196-229, 2014.

SILVA, Simone Martins da; ROSA, Adriane Ribeiro. O impacto da Covid-19 na saúde mental dos estudantes e o papel das instituições de ensino como fator de promoção e proteção. **Revista Práxis**, Novo Hamburgo, n. 2, p. 189-206, 2021.

TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação** – online, Rio de Janeiro, n. 13, p. 5-24, 2000.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução de Francisco Pereira. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação e Sociedade**, Campinas, ano XXI, n. 73, dez. 2000.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Os saberes para ensinar matemática e a profissionalização do educador matemático. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 17, n. 51, p. 207-222, jan./mar. 2017.

Submetido em: 05-03-2024

Aprovado em: 21-10-2024

Publicado em: 21-11-2024