

Residência pedagógica em tempos de pandemia: relatos de residentes do curso de pedagogia sobre a formação matemática

Pre-service teacher training in times of pandemic: pedagogy students' reports on mathematics formation

La residencia pedagógica en tiempos de pandemia: relatos de residentes del curso de pedagogía acerca de la formación matemática

Résidence pédagogique en temps de la pandémie : rapports de résidents du cours pédagogique sur la formation en mathématiques

Deise Rôos¹

Universidade Federal de Mato Grosso

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso

<https://orcid.org/0000-0003-0345-836X>

Rute Cristina Domingos da Palma²

Universidade Federal de Mato Grosso

Doutorado em Educação

<https://orcid.org/0000-0001-7650-5556>

Resumo

Com o objetivo de analisar as contribuições do Programa de Residência Pedagógica para a formação de professores(as) que ensinam matemática nos anos iniciais da escolarização, este artigo problematiza: O que narram os(as) residentes do curso de pedagogia quanto às aprendizagens para a docência em matemática vivenciadas junto ao Programa de Residência Pedagógica durante a pandemia da Covid-19? O referencial teórico pauta-se nas discussões sobre a formação de professores(as) que ensinam matemática e nas propostas do Programa de Residência Pedagógica para a formação docente. Para responder à questão deste estudo, realizamos uma pesquisa de cunho qualitativo, utilizando-nos de entrevistas em profundidade para a produção dos dados. As entrevistas foram realizadas com três residentes do Programa de Residência Pedagógica, vinculadas ao curso de pedagogia de uma universidade pública,

¹ deiseroos@gmail.com

² ruteppgeufmt@gmail.com

localizada no estado de Mato Grosso, que participaram da residência no Edital Capes N.º 01/2020. A partir das narrativas das residentes, verificamos que, devido à pandemia da Covid-19, as atividades desenvolvidas na residência pedagógica tiveram que se adaptar à organização das escolas, limitando a autonomia das residentes no processo de planejamento, desenvolvimento e avaliação de atividades matemáticas. Apesar das residentes relatarem poucas situações de aprendizagens quanto à disciplina de matemática, constatamos um grande esforço dessas na busca por promover um ensino de qualidade e acessível às crianças, desenvolvendo diferentes estratégias de ensino que fossem possíveis de serem realizadas pelas crianças diante do ensino remoto emergencial.

Palavras-chave: Formação de professores(as), Anos iniciais, Residência pedagógica, matemática, Ensino remoto emergencial.

Abstract

With the objective of analyzing the contributions of the Pedagogical Residency Program for the education of teachers who teach mathematics in the early years of schooling, this article discusses: What do residents of the pedagogy course narrate about learning for teaching mathematics experienced with the Pedagogical Residency Program during the Covid-19 pandemic? The theoretical framework is based on discussions about the education of teachers who teach mathematics and on the proposals of the Pedagogical Residency Program for teacher education. To answer the question of this study, we carried out a qualitative research, using in-depth interviews for data production. The interviews were conducted with three residents of the Pedagogical Residency Program, linked to the pedagogy course of a public university, located in the state of Mato Grosso, who participated in the residency under Capes Edict N. 01/2020. From the residents' narratives, we found that, due to the Covid-19 pandemic, the activities developed in the pedagogical residence had to adapt to the organization of schools, limiting residents' autonomy in planning, developing, and evaluating mathematical activities.

Despite the residents reporting few learning situations regarding the subject of mathematics, we found that the residents made a great effort to promote quality and accessible teaching for children, developing different teaching strategies that they could perform in emergency remote teaching.

Keywords: Teacher education, Early years; Pedagogical residency, Mathematics, Emergency remote teaching.

Resumen

Con el objetivo de analizar los aportes del Programa de Residencia Pedagógica para la formación de profesores que enseñan matemáticas en los primeros años de escolaridad, este artículo discute: ¿Qué narran los residentes del curso de pedagogía sobre el aprendizaje para la enseñanza de las matemáticas vivido con el Programa de Residencia Pedagógica durante la pandemia de Covid-19? El marco teórico se basa en discusiones sobre la formación de profesores que enseñan matemáticas y en las propuestas del Programa de Residencia Pedagógica para la formación de profesores. Para responder a la pregunta de este estudio, llevamos a cabo una investigación cualitativa, utilizando entrevistas en profundidad para la producción de datos. Las entrevistas fueron realizadas con tres residentes del Programa de Residencia Pedagógica, vinculado al curso de pedagogía de una universidad pública, ubicada en el estado de Mato Grosso, que participaron de la residencia bajo el Edicto de Capes N. 01/2020. A partir de los relatos de los residentes, encontramos que, debido a la pandemia de Covid-19, las actividades desarrolladas en la residencia pedagógica tuvieron que adaptarse a la organización de las escuelas, limitando la autonomía de los residentes en la planificación, desarrollo y evaluación de las actividades matemáticas. A pesar de que los residentes reportaron pocas situaciones de aprendizaje respecto a la asignatura de matemáticas, encontramos que los residentes hicieron un gran esfuerzo por promover una enseñanza de

calidad y accesible para los niños, desarrollando diferentes estrategias didácticas que pudieran realizar en el contexto de la enseñanza remota de emergencia.

Palabras clave: Formación de profesores, Años iniciales, Residencia pedagógica, Matemáticas, Enseñanza remota de emergencia.

Résumé

Dans le but d'analyser les contributions du *Programme de Résidence Pédagogique* pour la formation des enseignants qui enseignent les Mathématiques dans les premières années de scolarité, cet article problématise : Ce que racontent les résidents du cours de Pédagogie, concernant les apprentissages pour l'enseignement des Mathématiques vécus ensemble aux *Programa de Résidence Pédagogique* pendant la pandémie de Covid-19 ? Le cadre théorique est basé sur des discussions sur la formation des enseignants qui enseignent les mathématiques et sur les propositions du *Programme de Résidence Pédagogique* pour la formation des enseignants. Pour répondre à la question problématisée dans cette étude, nous avons mené une recherche qualitative, utilisant des entretiens approfondis pour la production de données. Les entretiens ont été menés avec trois résidents du *Programme de Résidence Pédagogique*, lié au cours de pédagogie dans une université publique située dans l'État du Mato Grosso, Brésil, qui ont participé à la résidence à l'édition 01/2020. D'après les récits des résidents, nous avons constaté qu'en raison de la pandémie de Covid-19, les activités développées à la résidence pédagogique ont dû s'adapter à l'organisation des écoles, limitant l'autonomie des résidents dans le processus de planification, de développement et d'évaluation des activités mathématiques. Bien que les résidents rapportent peu de situations d'apprentissage concernant le sujet des mathématiques, nous avons constaté un grand effort de la part de ces résidents dans la recherche de promouvoir un enseignement de qualité et accessible aux enfants, en développant différentes stratégies d'enseignement pouvant être réalisées par les enfants face à l'urgence à distance.

Mots-clés : Formation des enseignants, Petite enfance, Résidence pédagogique, Mathématiques, Téléenseignement d'urgence.

Residência Pedagógica em tempos de pandemia: relatos de residentes do curso de Pedagogia sobre a formação Matemática

O primeiro contato da criança com a Matemática escolar, na forma sistematizada, ocorre na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, tendo o pedagogo como principal mediador do processo de ensino e aprendizagem nessa área do conhecimento. É ele que promove o encontro da criança com o universo da Matemática, exercendo, dessa forma, um papel imprescindível na construção dos primeiros conceitos matemáticos, os quais servirão de base para as aprendizagens futuras nessa área do conhecimento.

Apesar da importância desse profissional para o ensino da Matemática, estudos têm evidenciado fragilidades na formação inicial desse professor, dentre as quais se destacam o insuficiente número de disciplinas e a carga horária reduzida, a ausência de conteúdos matemáticos específicos da educação básica, a ênfase nos aspectos metodológicos nas grades curriculares, a falta de articulação entre os conhecimentos específicos e os conhecimentos didáticos da Matemática, os quais se apresentam de forma indissociáveis na atuação docente. Segundo essas pesquisas, muitos professores, ao concluírem sua formação inicial, têm manifestado dúvidas e inseguranças quanto aos conhecimentos matemáticos, prejudicando sua atuação docente nessa área do conhecimento (Curi, 2004; Zimer, 2008; Santos, 2009; Palma, 2010; Cunha, 2010; Ortega, 2011; Marquesin, 2012; Brito, 2015; Gambarra, 2015; Lima, 2016; Caetano, 2019; Silva, 2018).

Compreendendo a importância do pedagogo para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática na educação infantil e nos anos iniciais, acreditamos que seja fundamental evidenciar outras possibilidades formativas que possam contribuir para a ampliação dos momentos de discussão sobre o aprender e ensinar Matemática. Desse modo, observando as políticas públicas voltadas à formação inicial de professores da educação básica, encontramos o Programa de Residência Pedagógica (PRP), o qual foi implementado no ano de 2018 e busca contribuir com a formação inicial dos professores, a partir da imersão dos estudantes de cursos

de licenciatura no contexto escolar, levando-os a vivenciar diferentes contextos que envolvem o ser professor.

Considerando que os estudantes dos cursos de pedagogia realizam a residência pedagógica na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, onde participam de atividades educativas nas diferentes áreas do conhecimento, acreditamos que, ao vivenciar esse espaço formativo, o residente possa mobilizar novas aprendizagens para a docência em matemática. Assim, voltaremos o nosso olhar para as experiências vivenciadas e relatadas por residentes do curso de Pedagogia quanto aos conhecimentos matemáticos desenvolvidos durante a residência pedagógica, a fim de compreender se essas aprendizagens podem se apresentar como elementos potencializadores para a construção dos conhecimentos teóricos e metodológicos da Matemática.

Buscaremos, dessa forma, analisar as contribuições do Programa de Residência Pedagógica para a formação de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais da escolarização, partindo da seguinte questão: *o que relatam os residentes do curso de Pedagogia quanto às aprendizagens para a docência em Matemática vivenciadas junto ao Programa de Residência Pedagógica durante a pandemia da Covid-19?*

Este artigo traz, inicialmente, uma discussão sobre a formação de professores que ensinam Matemática e sobre o Programa de Residência Pedagógica na formação inicial de professores. Posteriormente, descrevemos a metodologia utilizada para a realização desta pesquisa e as reflexões a partir dos relatos de três residentes de uma Universidade pública, localizada no estado de Mato Grosso, sobre as aprendizagens voltadas à docência em Matemática que foram proporcionadas durante a formação inicial no curso de Pedagogia e as contribuições das atividades desenvolvidas durante a Residência Pedagógica. Em seguida, trazemos as considerações finais sobre o estudo desenvolvido.

A formação de professores que ensinam Matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental

Compreendemos, a partir da teoria histórico-cultural, que a educação escolar é um fator primordial para o desenvolvimento humano, pois é nesse espaço que os estudantes têm acesso aos conhecimentos que foram historicamente produzidos e acumulados, podendo se apropriar de um nível de pensamento que já foi alcançado pela humanidade (Sforni, 2012). Então, a escola é responsável por garantir aos estudantes a apropriação dos diferentes conhecimentos científicos que compõem o currículo escolar.

Nessa perspectiva, o professor deve estar preparado, enquanto mediador do processo de ensino e aprendizagem no espaço escolar, para tornar esses conhecimentos, que foram historicamente produzidos e acumulados, acessíveis às crianças, sendo essa a sua atividade central. Considerando que o pedagogo é quem organiza e conduz o processo ensino e aprendizagem nas diferentes disciplinas que compõem o currículo escolar na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, dentre as quais se faz presente a matemática, torna-se necessário vislumbrar uma formação que lhe possibilite atuar de forma adequada no ensino dessa área do conhecimento.

Para Serrazina e Oliveira (2002), o professor que ensina matemática deve compreender uma série de conhecimentos relativos à natureza da matemática, aos conteúdos matemáticos, aos objetivos curriculares, à forma de apresentar as ideias de modo a que sejam aprendidas pelos alunos, à forma como os alunos compreendem e aprendem os conteúdos matemáticos, além dos conhecimentos relativos à gestão da sala de aula.

Nacarato et al. (2019) sinalizam que, para ensinar Matemática, é necessário que o pedagogo possua um repertório de conhecimentos que envolva saberes de conteúdos matemáticos, saberes pedagógicos dos conteúdos matemáticos e saberes curriculares. De acordo com as autoras, os saberes sobre os conteúdos matemáticos são fundamentais, pois é

“impossível ensinar aquilo sobre o que não se tem um domínio conceitual” (Nacarato et al., 2019, p. 32).

As autoras ainda destacam que os saberes pedagógicos são necessários para que o professor seja capaz de relacionar os diferentes conteúdos matemáticos entre si e também com outras áreas do conhecimento, assim como, criar condições favoráveis à aprendizagem dos alunos. Já os conhecimentos curriculares são essenciais para que o professor tenha clareza de “quais recursos podem ser utilizados, quais materiais estão disponíveis e onde encontrá-los; ter conhecimento e compreensão dos documentos curriculares; e, principalmente, ser uma consumidora crítica desses materiais, em especial, do livro didático” (Nacarato et al., 2019, p. 32).

Palma (2010) aponta que tão importante quanto os conhecimentos necessários para ensinar Matemática, são os sentidos que os licenciandos constroem sobre aquilo que aprendem de Matemática. Sob essa perspectiva, “caberia aos cursos de formação inicial de professores desencadear propostas que possibilitassem aos alunos ressignificar a relação que têm com a Matemática, o que passa necessariamente por aprender Matemática e aprender a ensinar Matemática” (Palma, 2010, p. 23). Ou seja, é necessário que o pedagogo possa, ao longo de sua formação, romper com o modelo vivenciado quando estudante da educação básica e construir novas possibilidades para a sua atuação docente.

Considerando que a formação dos professores que atuam nessa etapa do ensino ocorre em cursos de Pedagogia, espera-se que, durante o curso, sejam oferecidas condições para que o futuro professor possa construir conhecimentos profissionais para o exercício da docência. É importante que ele tenha domínio sobre os conteúdos matemáticos que irá ensinar, a quem irá ensinar e como irá ensinar.

A Base Nacional Comum Curricular³ (BNCC) (Brasil, 2017) preconiza que, nos anos iniciais do ensino fundamental, o ensino da Matemática deve ser realizado a partir de cinco unidades temáticas: *números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, e probabilidade e estatística*. O documento destaca que o ensino deve ser realizado por meio da articulação entre esses cinco eixos temáticos, buscando garantir que os alunos desenvolvam a capacidade de interpretar diferentes situações-problema e identificar os conceitos matemáticos necessários para se obter as soluções. Tratando-se da educação infantil, Klein e Konrath (2019) destacam que, de acordo com a BNCC,

(...) o objetivo, nesta etapa, não é desenvolver os conteúdos matemáticos e, sim, desenvolver o pensamento matemático [que transita nas unidades temáticas], ao nível das primeiras noções desse pensamento. Assim, as contagens, a manipulação de materiais, as construções com blocos, a exploração dos espaços internos e externos à escola, etc., associadas à linguagem matemática favorecem as primeiras aprendizagens matemáticas das crianças, na escola. (Klein & Konrath, 2019, p. 7)

O domínio daquilo que ensina permite ao professor decidir quais estratégias e recursos metodológicos mobilizar, como: a resolução de problemas, as tecnologias digitais, a história da Matemática, os materiais manipulativos e didáticos, dentre outros.

Podemos compreender, dessa forma, que a formação dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais precisa contemplar uma série de conhecimentos e saberes que possibilitem ao futuro professor compreender o ensino e a aprendizagem sob novas perspectivas. No entanto, esse ainda tem sido um grande desafio a ser enfrentado pelos cursos de pedagogia.

A partir desses apontamentos, acreditamos que seja necessário analisarmos outras possibilidades formativas que possam ser exploradas durante a formação inicial dos pedagogos no que se refere aos conhecimentos matemáticos. Nessa perspectiva, dadas as políticas públicas voltadas à formação de professores da Educação Básica, que buscam ampliar o espaço

³ Tomamos como parâmetro a BNCC (2017), pois é ela que direciona os currículos escolares em todo território brasileiro, atualmente.

formativo dos professores, buscaremos compreender o Programa de Residência Pedagógica, o qual busca proporcionar a imersão dos licenciandos no contexto escolar.

Considerando que a atuação dos residentes pedagogos é desenvolvida em turmas da educação infantil e anos iniciais da escolarização, nas quais atuam como professores polivalentes, acreditamos que as experiências vivenciadas na condição de residentes possam contribuir, de forma significativa, para a construção das aprendizagens docentes nas diferentes áreas do conhecimento, contemplando, entre outras, a área da Matemática.

O Programa de Residência Pedagógica

No ano de 2018, o Ministério da Educação, em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), instituiu o Programa de Residência Pedagógica, por meio da Portaria Capes N.º 38, de 28 de fevereiro de 2018, integrando a Política de formação de professores para a Educação Básica, sendo desenvolvido em regime de colaboração entre o Governo Federal, por meio da Capes e os estados, por intermédio das secretarias estaduais e municipais de educação. Apesar de ser um programa recentemente criado, essa não foi a primeira tentativa de aproximar os estudantes dos cursos de licenciatura do ambiente escolar.

O primeiro movimento de implantação de políticas voltadas a esse tipo de atividade formativa foi apresentado no texto do Projeto de Lei do Senado N.º 227/2007 sob a expressão “residência educacional”. Essa proposta abordava a residência educacional como uma etapa subsequente ao curso de licenciatura, sendo obrigatória para professores que concluíssem licenciaturas voltadas à docência para a Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. O texto previa uma carga horária de 800 horas e os residentes receberiam, durante o período, uma bolsa de estudo. No âmbito da comissão de Educação, Cultura e Esporte, este projeto foi discutido em audiência pública no ano de 2009, porém não seguiu para votação, sendo arquivado no ano de 2011 (Faria & Pereira, 2019).

No ano de 2012, foi apresentado o projeto de Lei N.º 284/2012, que buscava retomar o Projeto de Lei N.º 227/2007, porém com algumas alterações. A primeira alteração tratava de substituir o termo “residência educacional” por “residência pedagógica”. A lei ainda retirava a obrigatoriedade de o professor realizar a residência para iniciar como docente na Educação Básica, mas sugeria que o certificado de aprovação na residência pedagógica pudesse ser utilizado pelos professores em processos seletivos em diferentes redes de ensino, além de poder ser cursada por professores em serviço para fins de atualização profissional (Faria & Pereira, 2019). De acordo com o projeto, a residência docente seria realizada após a formação inicial nos cursos de licenciatura, com carga horária mínima de 1.600 horas, mediante o recebimento de bolsa de estudo.

De acordo com Faria e Pereira (2019), após algumas alterações, esse projeto teve início, em caráter experimental, no Colégio Pedro II no ano de 2011; e, posteriormente, em 2014, também no Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais. Outras experiências semelhantes a essas foram desenvolvidas em diferentes espaços formativos, porém de forma isolada e desvinculadas das Políticas Públicas.

O Programa de Residência Pedagógica foi criado com a perspectiva de impulsionar a qualificação de professores, proporcionando uma imersão dos licenciandos no espaço escolar, levando-os a vivenciarem, de forma efetiva, as rotinas escolares que compõem a atuação docente, além de fortalecer a relação entre as escolas públicas e as instituições de Ensino Superior (Brasil, 2018). A imersão é caracterizada como:

(...) um período em que o aluno tem a oportunidade de conhecer com mais profundidade o contexto em que ocorre a docência, identificando e reconhecendo aspectos da cultura escolar; acompanhando e analisando os processos de aprendizagem pelos quais passam os alunos e levantando características da organização do trabalho pedagógico do professor formador e da escola. (Silvestre & Valente, 2014, p. 46 citado por Faria & Pereira, 2019, p. 340).

De acordo com a proposta do programa, a residência pedagógica consiste em uma atividade formativa que será realizada por estudantes de cursos de licenciatura, junto às escolas da rede pública de ensino. Essas atividades contemplam uma carga horária mínima de 440 horas, distribuídas em 60 horas para ambientação na escola-campo, 320 horas de imersão, que incluem a participação no planejamento das aulas e intervenção pedagógica, além de 60 horas para a elaboração de relatório final, avaliação e socialização das atividades (Brasil, 2018). Vivenciar a realidade escolar durante a formação inicial, nesse processo de imersão, pode trazer importantes contribuições para a formação docente, já que todo esse processo formativo realizado na Residência Pedagógica é acompanhado por um professor preceptor e por um docente orientador, oportunizando ao licenciando dialogar sobre as experiências vivenciadas e refletir sobre suas práticas.

É possível observar que as atividades voltadas à imersão, propostas pelo PRP, buscam proporcionar um contato direto do residente com o ambiente escolar, permitindo-lhe refletir e intervir na prática pedagógica. Isso ocorre porque ele participa ativamente da “gestão do cotidiano da sala de aula, planejamento e execução de atividades, planos de aula, sequências didáticas, projetos de ensino e atividades de avaliação da aprendizagem dos alunos” (Brasil, 2018, p. 19).

O PRP prevê algumas ações obrigatórias que devem ser consideradas na elaboração dos projetos institucionais e subprojetos, para serem contempladas durante a vigência do edital:

- a) A apropriação analítica e crítica da BNCC nos seus princípios e fundamentos;
- b) No escopo da BNCC, o projeto deverá priorizar o domínio do conhecimento pedagógico do conteúdo curricular ou o conhecimento das ações pedagógicas que permitem transformar os objetos de estudo em objetos de ensino e aprendizagem;
- c) Atividades que envolvam as competências, os conteúdos das áreas e dos componentes, unidades temáticas e objetos de estudo previstos na BNCC, criando e executando sequências didáticas, planos de aula, avaliações e outras ações pedagógicas de ensino e aprendizagem;
- d) A regência da sala de aula deverá ser acompanhada pelo preceptor, utilizando a observação e registro de resultados, acontecimentos, comportamentos, entre outros fatos, para posterior discussão, análise e compreensão dos aspectos formativos em conjunto com o residente e seu docente orientador;
- e) A elaboração de

relatórios, instrumentos de pesquisa, roteiros e outras atividades oriundas da experiência do residente; f) A participação na avaliação de todos os envolvidos – o próprio residente, o docente orientador da IES e o preceptor; g) Incluir no projeto institucional atividades que propiciem melhorias à escola-campo, as quais deverão ser indicadas como contrapartida da IES às redes de ensino (Brasil, 2018, p. 19).

Observamos que, entre as ações obrigatórias, fica explícita, na proposta, a vinculação das atividades do Programa de Residência Pedagógica à BNCC, o que vem sendo problematizado por várias entidades educacionais brasileiras, as quais avaliam que este atrelamento fere a autonomia das Instituições de Ensino Superior ao destoar das concepções de formação docentes presentes em seus projetos pedagógicos (Cordeiro da Silva, 2018; Faria & Pereira, 2019).

Cordeiro da Silva (2018), ao refletir sobre o PRP, destaca que a proposta de residência pedagógica, apresentada pelo Ministério da Educação, aborda a relação teoria e prática de forma fragmentada, promovendo a compreensão de que estas devam ser realizadas em espaços diferenciados – teoria na universidade, prática na escola – “reduzindo o conhecimento pedagógico à mera aplicação técnica dos conceitos mercantis da BNCC” (Cordeiro da Silva, 2018, p. 316). Afim de romper com essa fragmentação, a autora traz uma proposta de residência pedagógica que “alterne períodos de aprendizagem em escolas públicas e períodos de aprendizagem em universidades públicas, entendidos como espaços formativos dialéticos, portanto, não podendo ser tomados isoladamente” (Cordeiro da Silva, 2018, p. 317).

Curado Silva (2020) destaca que, ao vivenciar o movimento de alternância entre a escola e a universidade, na Residência Pedagógica, é oportunizado ao licenciando, potencializar as aprendizagens para a docência, pois nesse movimento “são estabelecidas condições de articular o que é do cotidiano do trabalho docente aos conceitos sistematizados na educação formal” (Curado Silva, 2020, p. 115), facilitando a articulação entre teoria e prática, a partir do diálogo entre conhecimento formal, constituído na universidade e o conhecimento prático, vivenciado nas atividades escolares.

Pereira (2020) sinaliza que, diante da ausência de políticas nacionais voltadas à formação inicial dos professores, os programas de iniciação à docência, como o PRP, assumem um importante papel na formação dos professores; no entanto, por se tratar de um programa, não possui uma ação contínua, já que as atividades previstas para cada edital duram 18 meses. A autora, ainda, destaca que outra fragilidade evidenciada se refere à abrangência do programa, já que este é restrito a um número limitado de instituições de Ensino Superior e dentro de cada curso, limitado a 24 vagas, não sendo possível, na maioria das vezes, contemplar todos os estudantes dos cursos de licenciatura.

Ao discutirem as experiências formativas proporcionadas pelo Programa Residência Pedagógica aos licenciandos de um curso de Pedagogia, Mello et al. (2020) apontam que, apesar de o programa ser recente e ainda apresentar algumas fragilidades, ele tem proporcionado várias contribuições para a formação dos pedagogos. Os autores destacam que as vivências no programa têm se constituído em importante momento para os residentes conhecerem o espaço escolar e poderem, ainda durante a formação, refletirem sobre suas práticas enquanto educadores.

Nessa mesma perspectiva, a experiência vivenciada por Monteiro et al. (2020) junto ao curso de Educação Física, aponta que os residentes indicam como pontos positivos a apropriação da realidade escolar, a interligação entre teoria e prática, a construção da autonomia enquanto professores residentes e a construção da identidade profissional. Figueiredo e Gagno (2020), além de evidenciarem os aspectos positivos voltados à relação entre teoria e prática na formação dos professores, também ressaltaram o importante papel desempenhado pelas diferentes atividades proporcionadas pelo programa (fóruns, debates, exposições, comunicações, palestras e gincanas) que promovem momentos de reflexão e trocas entre as diferentes licenciaturas, agregando conhecimentos teórico/práticos à formação dos residentes e futuros professores.

As pesquisas científicas desenvolvidas por Cavalcante Filho (2021), Moreira (2020), Prado (2020) e Silva (2020) evidenciaram que o programa tem proporcionado experiências formativas importantes para os licenciandos residentes, destacando-se a importância da relação entre escola e universidade; a relação entre teoria e prática na formação inicial e as reflexões sobre o papel docente no processo de ensino e aprendizagem. Silva (2020) sinaliza que, em se tratando do PRP e seus impactos para a formação de professores, ainda é necessário um avanço nas pesquisas que tratam dos saberes docentes mobilizados a partir do contato do licenciando com a realidade escolar, evidenciando o seu potencial formativo para a ampliação dos conhecimentos necessários para a docência.

Observa-se que o PRP vem agregando vivência teórico-prática à formação dos professores, o que vai ao encontro do estudo de Curado Silva (2020, p. 117) quando afirma que a “Residência Pedagógica se torna um espaço de formação de professores com suportes e condições favoráveis para a aprendizagem da docência, especificamente no ato de ensinar e aprender”. Essa aproximação entre a universidade e a escola pode proporcionar aos licenciandos reflexões sobre diferentes formas de pensar, organizar e conduzir o ensino, permitindo a problematização de tal prática, promovendo mudanças qualitativas na sua forma de pensar e agir sobre o mundo e, conseqüentemente, na sua forma de atuar como professor. Dessa forma, é importante uma ampliação do programa, a fim de possibilitar que cada vez mais licenciandos possam vivenciar as experiências oportunizadas pela Residência Pedagógica.

Abordagem Metodológica

Neste trabalho, partimos de uma abordagem qualitativa para analisar as contribuições do Programa de Residência Pedagógica para a formação de professores que ensinam Matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Por se tratar de um recorte de uma pesquisa em andamento, privilegiamos, neste artigo, as experiências vivenciadas por estudantes do curso de pedagogia que realizaram a residência pedagógica

durante o período pandêmico da Covid-19. A pesquisa qualitativa nos permitiu compreender todo um conjunto de fenômenos que fazem parte da realidade social das estudantes investigadas, pois é uma abordagem que “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (Minayo, 2009, p. 21).

Para a produção dos dados, optamos pela entrevista em profundidade (E.P.), que consiste numa técnica de entrevista na qual o entrevistado é convidado a falar livremente sobre determinada temática e, quando necessário, o pesquisador pode intervir com perguntas a fim de aprofundar algum assunto que julgar necessário (Minayo, 2009). Esta abordagem nos permitiu, a partir do diálogo com as entrevistadas, desvelar as experiências que elas vivenciaram enquanto residentes e estudantes do curso de Pedagogia.

Foram entrevistadas três estudantes que participaram do Programa de Residência Pedagógica no Edital N.º 01/2020, vinculado ao curso de Pedagogia de uma Universidade pública de Mato Grosso. As entrevistas foram realizadas individualmente, nos meses de abril e maio de 2022, em ambiente virtual pela plataforma Zoom, gravadas em áudio e transcritas, atendendo todas as orientações para procedimentos de pesquisas em ambiente virtual do Conselho Nacional de Saúde⁴. O uso das entrevistas foi autorizado pelas colaboradoras mediante o aceite do Consentimento Livre e Esclarecido, previsto no Projeto de Pesquisa⁵. Também foram utilizados como materiais de análise os relatos de experiências (R.E.), produzidos pelas estudantes na etapa final da residência. Para preservar as identidades das nossas participantes e homenagear mulheres que, em diferentes partes do mundo, contribuíram

⁴ Ofício Circular N.º 2/2021/CONEP/SECNS/MS

⁵ Projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/Humanidades da UFMT, parecer N.º 5.302.001.

de forma efetiva para o desenvolvimento da Matemática, denominaremos nossas entrevistadas de Emmy⁶, Sophie⁷ e Doris⁸.

Emmy tem 27 anos, é estudante do oitavo semestre do curso de Licenciatura em Pedagogia. Já atuou como estagiária, auxiliando docentes em turmas da educação infantil e anos iniciais em escolas da rede municipal e da rede privada. Durante sua formação inicial, participou do Programa Interinstitucional de Qualificação Docente (PIBID) e do PRP. Sua residência ocorreu em uma turma do segundo ano do ensino fundamental.

Sophie tem 23 anos, também é estudante do oitavo semestre do curso de Pedagogia. Já foi auxiliar em turmas da educação infantil na rede municipal de educação e na rede privada, atuou como auxiliar de estudantes com necessidades educacionais especiais na rede privada de ensino; participou como residente do PRP, atuando numa turma da educação infantil com crianças de três anos de idade.

Doris tem 23 anos e concluiu o curso de Pedagogia no segundo semestre de 2021, o curso de Pedagogia. Durante sua formação inicial, atuou como auxiliar de turma na educação infantil e foi residente do PRP em uma turma de segundo ano do ensino fundamental. Atualmente, é docente em uma escola da rede privada de ensino, atuando com crianças de um a dois anos de idade na educação infantil.

A análise de dados foi realizada com base na Análise Textual Discursiva, que é constituída a partir de três importantes fases, que caracterizam e validam os resultados, sendo elas a unitarização, a categorização e a comunicação (Moraes & Galiuzzi, 2007). O processo de unitarização consistiu na desconstrução do material de análise proveniente das transcrições das entrevistas em unidades de análise; em seguida, passamos ao agrupamento das unidades de análise que apresentavam elementos semelhantes, emergindo as categorias que tratam das

⁶ Consultar Biografia em: http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/emmy_noether/

⁷ Consultar Biografia em: <http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/sophie-germain/>

⁸ Consultar Biografia em: http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/doris_aragon/

experiências com a matemática na educação básica, a formação inicial no curso de Pedagogia e as experiências vivenciadas durante a Residência Pedagógica em período pandêmico. A partir das categorias, iniciou-se o processo de interpretação e teorização sobre o fenômeno estudado, o que será apresentado na seção seguinte.

Residência Pedagógica e a formação Matemática em tempos de pandemia: experiências vivenciadas e compartilhadas

Durante as entrevistas, as três residentes relataram suas percepções, experiências e sentimentos em relação à Matemática, a partir de suas vivências na Educação Básica, na formação inicial no curso de Pedagogia, e também durante a Residência Pedagógica, a qual foi desenvolvida durante a pandemia da Covid-19.

Em relação as experiências escolares, as participantes sintetizam suas percepções acerca do que vivenciaram nas aulas de Matemática.

Sophie (E.P): O professor usava uma metodologia muito, não vou dizer tradicional, mas é que nós não aprendíamos! (...) Tanto que é que eu escolhi esse curso de Pedagogia porque eu não gostava muito de exatas. Até eu entender quando entrei no curso da pedagogia que isso também fazia parte de mim. E depois de muito tempo... foram sendo quebradas essas barreiras com a Matemática.

Emmy (E.P.): Era assim bastante fraca. Principalmente na área de exatas. Então exata pra mim sempre foi uma grande questão.

Doris (E.P.): (...) nunca foi minha disciplina preferida, mas também nunca odiei assim, sabe!

Como observamos, Sophie e Emmy denotam, em suas falas, uma relação conflituosa com a Matemática durante o período em que foram estudantes da Educação Básica; enquanto Doris apresenta uma certa indiferença. Esses dados confirmam o apontado pelas pesquisas realizadas por Hillebrand (2000), Curi (2004), Gomes (2006) e Utsumi (2017) que evidenciaram que os estudantes, ao ingressarem no curso de Pedagogia, apresentam concepções e crenças negativas em relação à Matemática, ocasionando muitas vezes a escolha pelo curso devido à pequena carga horária de conteúdos matemáticos presentes na grade

curricular dos cursos. As entrevistadas retrataram, ao longo de suas falas, que a forma como os conhecimentos eram tratados durante as aulas, experienciadas durante a educação básica, não potencializavam a aprendizagem. Isso fica explícito na fala de Emmy, ao descrever como eram as aulas de Matemática:

Emmy (E.P.): Olha, nos anos iniciais, muitos números, escrever números de um a dez, depois a cem, depois a mil. Eu lembro dos pares, ímpares, lembro do mínimo múltiplo comum. Lembro que era um saco esse negócio de escrever números, achava um absurdo, muito desnecessário encher uma folha. E geralmente era uma coisa privativa, aí você pode ir brincar no pátio se você terminar. Então assim, eu ficava muito chateada. Porque primeiro, eu já sabia fazer e daí eu ficava ali. Cara, eu não precisava estar aqui. Tô perdendo meu tempo, a galera tá pulando corda lá fora e eu tô aqui. Porque assim, a minha escrita ela era lenta, ela era boa, mas ela era lenta. Então assim eu demorava pra conseguir terminar.

Emmy elucida uma abordagem de ensino baseada na realização de atividades repetitivas, desprovidas de sentido para os estudantes. Nessa perspectiva, Ubiratan D'Ambrosio (2012) observa que a existência da escola já não se justifica enquanto transmissora de conhecimentos ultrapassados. A escola precisa ser o espaço onde se estimule a “aquisição, a organização, a geração e a difusão do conhecimento vivo, integrado nos valores e nas expectativas da sociedade” (D'Ambrosio, 2012, p. 74).

Na condição de estudantes do curso de licenciatura em Pedagogia, elas descrevem a forma como eram ministradas as disciplinas que tratavam dos conhecimentos matemáticos:

Sophie (E.P.): (...) no curso de Pedagogia quanto a área da Matemática. Eu lembro muito pouco, porque nós no curso de pedagogia temos Matemática básica um e dois se eu não me engano, mas eu acredito que estou certa. Um e dois, Matemática básica. Então nós aprendemos até lá, fração. Que é o que nós poderíamos ensinar. Nós revemos tudo! Então, no curso de pedagogia era realmente básico. Foi básico mesmo. Acho que até porque eu gostei. Que foi bem uma Matemática básica. Então a professora dava bastante lista de exercícios pra gente fazer pra treinar, treinar, pra lembrar. Então, a gente reviu tudo que a gente tinha aprendido. A maioria já não lembrava de absolutamente nada. Contas de divisão eram difíceis para nossa turma. Conta de multiplicação com vírgula ainda era difícil pra nossa turma, no nosso curso. Eu lembro que a gente estudou um pouco sobre a teoria da Matemática também. Mas na prática de fazer a gente fez bastante a gente treinou bastante. Várias listas de exercícios, provas para verificar o nível de conhecimento que a gente tinha. Foram dois semestres, o

primeiro foi mais teórico, a gente fez uma lista de exercícios, e o segundo semestre a gente estudou um pouco como aplicar a Matemática na escola. Enfim, bem pedagógico.

Doris (E.P.): Essa disciplina foi no segundo semestre, bem no comecinho. Ele não fazia aproximação nenhuma, era como se fosse no ensino médio, ou no fundamental. Ele passava os conteúdos lá. Ele, enxergava a gente como alunos e não como futuras professoras. E então era esse olhar que ele tinha. Totalmente tradicional, ele passava atividade no quadro, a gente tinha que fazer as avaliações, enfim, era desse jeito.

Emmy (E.P.): E daí nós tivemos uma disciplina que o professor deu muita ênfase para aquele material, o material dourado, que é o de trabalhar a unidade, dezena, milhar, enfim, centena. E aí nós até elaboramos um recurso didático que era fazer o esse material dourado, confeccioná-lo. Na disciplina nós aprendemos alguns exercícios. Mas eu achei muito solto. Assim, não entendia muito porque a gente estava ali qual que era a propósito pensando no nosso fazer. Então eu acho que, assim para mim, seria muito mais eficiente se a disciplina fosse mais prática. Pensar estratégias do ensino da Matemática para essas crianças. (...) A gente veio do ensino médio, pessoas com níveis diferentes de Matemática (...) Por isso acho que seria interessante talvez uma alternativa dentro do curso seja um projeto de extensão ou um curso de extensão. Algo que fosse uma possibilidade para os participantes do curso de pedagogia e de outras áreas do conhecimento também se tiver interesse em participar, de trabalhar a Matemática básica. Mas com esse olhar de compreender para conseguir ensinar. Então, não só o compreender para que eu consiga fazer. Mas como que eu comunico isso para criança. Que tipo de exemplo eu trago para ela que vai fazer sentido? Que tipo de recurso eu trago que vai ser interessante?

Os relatos acima tratam da disciplina de Matemática Básica, que prevê, em sua ementa, realizar uma revisão e o aprofundamento de conceitos relacionados aos conteúdos matemáticos da Educação Básica. Além disso, a disciplina busca “Conhecer dimensões metodológicas de ensino, demonstrando como trabalhar a Matemática com atividades do dia a dia, promovendo a inter-relação teoria e prática” (Universidade do Estado de Mato Grosso, 2014, p. 65). Observamos, de acordo com os relatos das residentes, que a disciplina era realizada a partir da apresentação dos conceitos matemáticos em aulas expositivas, seguida da realização de listas de exercícios e provas. Em conformidade com as narrativas apresentadas, o docente responsável pela disciplina não trabalhava a dimensão metodológica dos conceitos estudados, nem discutia como a criança aprende, o que causava um certo desconforto nas estudantes, já que esperavam um ensino que iria prepará-las para a docência.

Já na disciplina de Matemática para o Início da escolarização, as residentes apontam uma disciplina mais voltada à compreensão dos aspectos didáticos e metodológicos do ensino da Matemática.

Doris (E.P.): Depois nós tivemos o ensino da Matemática para o início da escolarização, que daí acho que, se não me engano, foi no quinto semestre. Eu gostei mais, porque já teve a prática. Como que você vai ensinar a criança! Aí eu lembro que a professora passou uma apresentação de trabalhos. Foram sorteados temas para a gente apresentar sobre a Matemática e daí o meu foi as dobraduras. Dobraduras e tangram para ensinar para as crianças, daí eu apresentei para elas. Gostei muito desse tema. E foi isso, a professora, ela trazia bastante recursos matemáticos também.

Emmy (E.P.): Uma das disciplinas eu me recordo bastante porque eu gostei muito da forma como a professora trabalhou essa questão do que é a Matemática pra nós, como nós vivenciamos essa Matemática no nosso período de formação inicial na educação básica, e como isso reflete no nosso bloqueio hoje em relação a esse conteúdo. Sendo um critério que eu mesma usei para escolher o curso, pois não queria nada com exatas. (...) Então nesse sentido pra mim foi bastante interessante essa disciplina. Nós falávamos muito de autores, da perspectiva de trabalhar essa Matemática, pra que ela não fosse trabalhada num sentido tão diretivo, como te dei a parte ensinei os conceitos e agora faça os exercícios. Foram muitos estímulos no sentido de utilizar materiais pedagógicos como jogos, como peças, figuras e trabalhar essa Matemática de um modo interdisciplinar.

A experiência vivenciada por Emmy, na disciplina, demonstra um comprometimento da docente responsável pela disciplina com a aprendizagem das futuras professoras. Observa-se que a docente usou uma abordagem que levou a estudante a repensar sua relação com a Matemática, construindo uma nova relação com aqueles conhecimentos. De acordo com Palma (2010), é muito importante que, enquanto estudantes da licenciatura, os futuros professores sejam levados a ressignificarem suas compressões sobre o aprender e ensinar Matemática. É necessário que sejam apresentadas aos estudantes novas perspectivas para o ensino da Matemática, para que eles sejam capazes de promover uma ruptura com aquela visão da Matemática escolar que trazem das suas experiências enquanto discentes que, muitas vezes, não são bem-sucedidas.

Ainda durante a formação no curso de Pedagogia, Sophie, Emmy e Doris participaram do PRP, no Edital Capes N.º 01/2020, iniciando suas atividades nesse programa em agosto de

2020 e encerrando as atividades no mês de março de 2022. As residentes relatam que suas experiências no PRP foram prejudicadas pela pandemia da Covid-19, que levou ao fechamento das escolas e das universidades no mês de março de 2020, ocasionando um grande impacto na comunidade educativa.

Devido à situação sanitária que o país enfrentava naquele momento, o Ministério da Educação publicou no dia 18 de agosto de 2020 a Lei N.º 14.040 e, posteriormente, em 10 de dezembro de 2020 a Resolução CNE/CP N.º 2, as quais estabeleceram normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos diferentes sistemas de ensino a fim de atenuar os impactos ocasionados pelo isolamento social, permitindo que as instituições desenvolvessem as atividades de ensino de modo não presencial. Rondini et al. (2020) apontam que

As mudanças no sistema educacional tiveram que ser realizadas rapidamente, de sorte que, de um dia para o outro, os professores precisaram transpor conteúdos e adaptar suas aulas presenciais para plataformas on-line com o emprego das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), sem preparação para isso, ou com preparação superficial, também em caráter emergencial. (Rondini et al., 2020, p. 43)

Desse modo, dadas as proporções do avanço da doença aliada à falta de perspectiva para a reabertura das escolas e universidades, iniciou-se um intenso movimento para que essas instituições educacionais pudessem manter o vínculo com os estudantes, sendo necessária a utilização de diferentes tecnologias digitais para possibilitar aos estudantes a continuidade dos estudos. Nóvoa e Alvim (2022), destacam que, diante do momento pandêmico,

(...) em poucos dias foi possível alterar o que muitos consideravam ser impossível mudar: desde logo, o espaço das aprendizagens, da sala de aula para casa, com todas as consequências na vida familiar e social; depois, a organização do trabalho, da lição para o estudo através de trabalhos propostos pelos professores, realizados num continuum diário e não no tradicional horário escolar; finalmente, as modalidades de trabalho docente que se alteraram profundamente, com recurso a actividades várias, sobretudo através de dispositivos digitais. (Nóvoa & Alvim, 2022, p. 29)

Nessa direção, nossas entrevistadas relatam que, enquanto residentes do curso de Pedagogia, tiveram que, igualmente, se adaptar à nova forma de organização das escolas às quais estavam vinculadas, onde haviam feito, presencialmente, apenas os primeiros contatos.

Sophie (E.P.): Eu entrei já em cenário pandêmico eu fui visitar a escola uma vez e eu não pude conhecer os alunos porque eles não estavam podendo ir às escolas. Daí eu tive uma conversa com a coordenadora, com a direção da escola e com a professora de sala. Mas não tive contato com os alunos. Então a primeira turma foi de creche três. E então, eu só eu tinha mais um contato com a professora de sala. Então eu sempre me comunicava com ela. Até porque para continuar a matéria que ela estava aplicando, pra não fugir do foco dela. Mas no modo geral, pelo cenário em que a gente viveu, ainda está vivendo um pouco a gente sentiu muita falta do contato. Então eu acho que isso nos impediu de fazer muitas coisas. Tanto com as nossas preceptoras, com a coordenadora da escola, quanto com a professora de sala que eu acho muito importante conhecer o contexto em que as crianças vivem porque a gente também não sabe. Por exemplo, o que eu acharia muito importante, e nós particularmente não tivemos, que é o contato com as mães, o grupo de sala, de alunos, com nenhum eu não sabia o nome de nenhum aluno, nenhum sabia. Eu acho que eu tenho uma devolutiva em vídeo e foram várias as atividades que nós mandamos, que eu mandei para a professora mandar no grupo, então teve essa intermediação entre a professora e a sala. Então as crianças são pequenas, elas precisam dos pais. Então eu senti muita falta desse contato, de saber sobre o aproveitamento das atividades.

Emmy (E.P.): (...) no programa de residência pedagógica nesse edital que foi de 2020 a 2022, nós pegamos só o período de pandemia. Eu não tenho experiência em nenhum período de intervenção na escola. O único momento que eu estive na escola foi o dia em que nós conhecemos uma instituição. E aí eu fui, conheci a professora com quem eu iria trabalhar, conheci uma estrutura física da escola e conheci alguns alunos que tinham aquele dia para fazer o diagnóstico. Naquela escola todas as professoras elaboravam as aulas com a mesma apostila, as mesmas atividades. Que aí disponibilizados para os pais que buscavam na escola e levavam para casa. Aí ao longo da semana as professoras gravavam vídeos, e enviavam pelo *WhatsApp*. E aí, com base na videoaula da professora, eram propostas as atividades que os alunos faziam naquele dia.

Doris (E.P.): Como nós estávamos em momento pandêmico a observação foi feita em 2 dias, só pela questão da presença na escola. (...) depois eu tive acesso aos vídeos da professora da turma, e assim os vídeos dela eram feitos usando a apostila mesmo. Ela estava seguindo a apostila que foi disponibilizada pela Secretaria da Educação também aos alunos. Ela era sempre muito acolhedora com as crianças. Ela explicava cada ponto das apostilas, cada atividade em si, então, ela sempre foi muito acolhedora e muito dedicada com as crianças. Daí nas minhas aulas, eu acabei seguindo o mesmo modelo proposto pela professora.

As experiências narradas por Emmy, Doris e Sophie refletem um intenso movimento dos professores brasileiros em criar condições para que os estudantes continuassem seus

estudos, mesmo diante dos obstáculos impostos pela pandemia. No município onde nossas entrevistadas atuaram como residentes, as escolas passaram a se comunicar com as famílias dos estudantes por grupos de *WhatsApp*, em que repassavam recados referentes à entrega de materiais – no caso da educação infantil era disponibilizada semanalmente uma apostila impressa, e aos estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental, livros apostilados – e também era compartilhada, diariamente, a videoaula referente a uma disciplina, a qual era gravada pelo professor responsável pela turma.

A comunicação com as famílias foi um grande obstáculo durante o período que perdurou o Ensino Remoto Emergencial, já que muitas famílias tinham dificuldades para irem até a escola retirar os materiais e entregarem as atividades desenvolvidas pelos estudantes, além das dificuldades de conexão com a internet e a falta de aparelhos de celular ou computadores para que as crianças pudessem acompanhar as aulas. De acordo com Nascimento et al. (2020, p. 82), “Aprender integralmente a distância, para os estudantes, é um grande desafio, não só pelas novas ferramentas e pelo perfil, mas porque nem todos têm acesso ilimitado à internet, considerando a quantidade de famílias que vivem em vulnerabilidade social”.

Nesse sentido, dadas as condições impostas, os residentes tiveram que se adaptar às rotinas estipuladas pelo professor da turma, como relatam as residentes:

Sophie (E.P.): No meu caso, a partir do momento que eu conheci a professora, ela disponibilizou um modelo dos vídeos que ela fazia. Que ela mandava pra turma. Então de segunda a quinta-feira ela mandava uma aula curta. Uma contação de história ou uma música. Então o vídeo era de entre cinco, seis minutos no máximo. Então todos os dias ela mandava no grupo do *WhatsApp* as videoaulas e uma atividade para eles fazerem referente ao conteúdo do vídeo. Ela dividia em temáticas. Por exemplo nesta semana eu vou trabalhar sobre a festa junina. Que no caso, foi o que eu trabalhei. Então eu fiquei responsável por mandar vídeos em duas quintas-feiras. Então na quinta-feira eu mandava durante duas semanas uma videoaula de cinco a seis minutos e sempre na maioria das vezes eu organizava uma atividade.

Doris (E.P.): (...) eu tinha que gravar os vídeos para as crianças. As aulas, as crianças acompanhavam na casa delas. Então, eu fui orientada a continuar o que a professora estava trabalhando. Mas eu falei, não, eu vou colocar um diferencial aí. A professora trabalhava alguns cálculos de adição, subtração, multiplicação. Esse era o foco. Daí eu

ia fazia os vídeos. E aí realizei uma dinâmica diferente com eles. A dinâmica era “conhecendo você”. Construí uma roleta, e daí nessa roleta estavam informações como por exemplo, quantos animais de estimação você tem? Quantos anos você tem? Qual é a sua comida favorita? Então assim, já tinha alguns conhecimentos matemáticos envolvidos. (DORIS, 2022).

Emmy (E.P.): [a professora] me deu toda a orientação quanto a como ela gravava as aulas. Eu não conhecia o Zoom. Eu conheci através dela. Eu não sabia nada disso. Então ela me auxiliou nesse sentido. Não planejei em nenhum momento da residência pedagógica, não planejei porque a escola tinha um material. Então elas tinham um cronograma de atividades da semana. (...) Pra dizer que nós não observamos, nós observamos no caso dessa turma a devolutiva das atividades que os alunos mandaram. Então, foi isso que a gente viu. E aí alguma fala da professora em relação a algum aluno. Então, aí o nosso período de regência e a nossa base de observação eram atividades feitas e que foram fotografadas. Nós gravamos as aulas e a única liberdade que nós tínhamos era para inserir uma música no início ou no fim do vídeo (...) Então, as aprendizagens foram mais no sentido de aprender a usar o recurso tecnológico e se portar diante da câmera, como explicar aquele material sem ter aluno ali te respondendo, sem saber se estavam entendendo ou não.

Pelos relatos de Emmy, Sophie e Doris, podemos compreender que as residentes tiveram que seguir o planejamento proposto por cada uma das professoras das turmas nas quais atuaram, sem terem liberdade para planejar e desenvolver suas atividades docentes. As aulas eram gravadas e encaminhadas para o aval da professora da turma e da professora preceptora. Pelas narrativas apresentadas, observamos que cada docente conduziu de modo diferenciado as atividades das residentes quanto ao número de aulas que estariam disponibilizando gravadas, pois, de acordo com as residentes, era necessária uma adaptação de todos os envolvidos no Programa para que as atividades pudessem continuar.

Tratando-se dos conteúdos matemáticos mobilizados durante as aulas remotas, as residentes destacam algumas limitações impostas pelo distanciamento social, já que a atuação docente, muitas vezes, ficava restrita aos planejamentos elaborados coletivamente pelos professores das escolas:

Emmy (E.P.): A gente recebia o arquivo em PDF com essas atividades. Atividades de português e de Matemática. Operações básicas tipo, quantidade associada com o número, contagem de numerais, contar e ler o alfabeto, fazer o traçado das letras, bem básico, era para uma turma de segundo ano, mas as atividades eram atividades para um primeiro ano. Era alguma coisa sobre formulação silábica e operações Matemáticas. A

gente não fez operações de subtração, de adição. Era mais atividades com numerais e com o registro numérico. As vezes tinha alguma atividade voltada à geometria em algumas atividades que a gente trabalhava, mas eram coisas bem básicas, a apresentação do quadrado, o triângulo, o círculo. Tipo encontre os círculos desta imagem e aí vários círculos para serem marcados. Quando a gente trabalhou com as turmas usando o livro didático, constatamos que os conteúdos de Matemática e português exigiam mais dos alunos.

Doris (R.E.): Planejar atividades em tempos de pandemia foi um verdadeiro desafio pelo fato de se ter poucas informações das aprendizagens das crianças. Através dos diagnósticos de cada criança, trabalhamos o alfabeto com escritas simples e os números com cálculos, pares e ímpares, maior ou menor, sequência numérica, etc em acordo com a realidade das crianças.

Sophie (E.P.): Como eu não conhecia as crianças, e a professora conhecia, avaliamos que seria melhor seguir com o planejamento dela, aquele que era elaborado pelas professoras da escola. Então durante as aulas nós sempre nos contávamos de zero a cinco, de zero a três. E apresentávamos as também as formas geométricas. A gente sempre usava músicas para poder ir ensinando como aquela: “um, dois, três indiozinhos...”. Atividades de dentro e fora que eles eram obrigados a contar como colocar no recipiente, tirar do recipiente. Trabalhar a lateralidade. Então nós sempre trabalhamos a Matemática de uma forma lúdica, e interdisciplinar (...).

Observamos, a partir dos relatos, que as residentes tiveram que se adaptar às rotinas já estabelecidas pelas escolas, as quais já haviam convencionado que as aulas deveriam ser desenvolvidas a partir dos materiais, elaborados coletivamente pelos professores da escola, e que, em determinado momento, foram substituídas por livros apostilados, o que as impossibilitou de desenvolver, de forma autônoma, a docência em Matemática.

Mesmo diante das restrições impostas pelas escolas, elas destacam que buscaram utilizar metodologias que favorecessem a aprendizagem e que, ao mesmo tempo, fossem prazerosas, dado o contexto de isolamento social o qual as crianças estavam vivenciando.

Emmy (R.E.): o contexto pandêmico nos compeliu a repensar a metodologia, recursos, dispositivos e muito mais para dar continuidade às aulas, a atividade profissional (...) Atividades com músicas, gestos e dramatizações nos motivaram a pensar aulas que fossem agradáveis e animadas ao mesmo tempo em que contemplassem as habilidades motoras de imaginação e criatividade das crianças.

Doris (R.E.): Atividades como pinturas, palavras-cruzadas, caça palavras, trilha das letras, músicas, dinâmicas, brincadeiras motivou-nos a elaborar aulas que fossem leves e divertidas ao mesmo tempo em que contemplassem a leitura e escrita, cálculos além das habilidades motoras, imaginação e criatividade das crianças neste período pandêmico em que estamos vivendo.

Sophie (R.E.): O processo com as aulas online foi algo desafiador e difícil no início, com edições de vídeos não deixando de fora o cenário lúdico e atrativo.

Vivenciar a prática docente, nesse contexto da pandemia, levou as residentes a refletirem, ainda durante a formação inicial, sobre o importante papel do professor diante do ensino, tendo que estar atento às necessidades dos estudantes. De acordo com Pereira (2020), é muito importante que os professores experienciem, ainda na formação inicial, os diferentes contextos que envolvem a profissão docente. Ele destaca que é necessário se pensar numa formação que vá além do

(...) planejar, ministrar, avaliar ou orientar atividades de ensino na educação básica. Um profissional ciente de que o trabalho do professor demanda uma compreensão superdimensionada (...) uma formação que lhe permita lidar com as condições concretas de aprendizagem nas salas de aula, abrangendo toda a complexidade implicada a cada realidade, justamente os desafios típicos da profissão. (Pereira, 2020, p. 21)

Nessa perspectiva, observamos que as relações proporcionadas pelo PRP têm oportunizado aos futuros professores essas vivências, as quais, mesmo diante dos enfrentamentos ocasionados pela pandemia, trouxeram importantes aprendizagens para os residentes, como destacam Doris, Emmy e Sophie, ao refletirem sobre os desafios e as aprendizagens que foram vivenciados:

Doris (R.E): Foi um grande desafio vivenciar o processo ensino aprendizagem em plena pandemia. Frustrações pelas inúmeras tentativas em gravar as videoaulas, incertezas, o medo em não ser o suficiente, um misto de sentimentos que nos acometeu. Hoje temos a sensação de dever cumprido, não foi como queríamos que fosse, mas demos o nosso melhor, redescobrimos como uma professora em formação que sonha em fazer a diferença em meio ao caos em que estamos vivendo. Em virtude disso, constatamos que a pandemia infelizmente trouxe reflexos negativos para as aprendizagens das crianças, porém é de grande valia pensarmos também nas possibilidades pedagógicas que se obteve neste tempo e no repensar e ressignificar o “ser professor”.

Emmy (R.E): Conseguimos nos apropriar dos novos recursos e formas de compartilhar conhecimento, desafiadora oportunidade enriquecida no novo descoberto e apropriado, se no início temia no final já me divertia gravando, cantando, contando histórias e abordando as atividades da apostila. Certamente a empenho coletivo, o companheirismo e compreensão foram essenciais, em conjunto crescemos na construção docente que desejamos (...). Como estudantes, experimentar a formação em um período tão dramático de nossa história é assustador e ímpar. Estamos lidando com a novidade desafiadora, com suas dificuldades e tristezas, mas também com grande

oportunidade. É ideal sanar as faltas que o período nos traz intensificando o estudo e dedicação, e aproveitar tudo que neste processo podemos transformar e protagonizar.

Sophie (R.E.): posso dizer quão grande são as lembranças PRP, como profissional em formação, sendo principalmente marcada através da prática como é ser um pedagogo, que acompanha o mundo e suas adaptações. Penso que o programa vai muito além do que poderia imaginar e agora torço para que tenha a oportunidade de ministrar à docência em sala de aula presencialmente, mais uma vez nos reinventando no pós-pandemia.

De modo geral, observamos, nas narrativas das residentes, que, mesmo diante das adversidades impostas pela pandemia, inviabilizando vivenciarem a realidade escolar no modo presencial, esse também foi um momento de grandes aprendizagens, já que tiveram que mobilizar outros conhecimentos para que pudessem contribuir com a realização das aulas remotas. Nesse sentido, Libâneo e Pimenta (1999) destacam que vivenciar a prática docente é um importante exercício formativo a ser considerado na formação dos professores; eles ainda destacam que “é difícil pensar na possibilidade de educar fora de uma situação concreta e de uma realidade definida. A profissão de professor precisa combinar sistematicamente elementos teóricos com situações práticas reais” (Libâneo & Pimenta, 1999, p. 267).

Considerações finais

Diante das peculiaridades impostas pela pandemia da Covid-19 à sociedade como um todo, observamos um intenso movimento de reinvenção das escolas ao buscarem alternativas para lidar com o distanciamento social imposto pelas condições sanitárias que estavam sendo vivenciadas. Desse modo, o Ensino Remoto Emergencial foi necessário para que a educação pudesse prosseguir, mesmo que diante de tantos desafios que se apresentavam. Ressalta-se o importante papel desempenhado pelos professores, “que, através da sua autonomia profissional e de dinâmicas de colaboração, conseguiram avançar propostas robustas, com sentido pedagógico e com preocupações inclusivas” (Nóvoa & Alvim, 2022, p. 26).

Nesse contexto, as atividades desenvolvidas pelo PRP tiveram que se adaptar às rotinas das escolas e, conforme observamos nos relatos evidenciados ao longo deste texto, as residentes

necessitaram repensar e adaptar-se ao novo modelo de ensino que se apresentava. Nesse sentido, dadas as limitações vivenciadas por Doris, Emmy e Sophie, observamos que foram muitas as aprendizagens desenvolvidas durante a Residência Pedagógica, especialmente num constante movimento de (re)invenção de suas práticas, dada a necessidade de adaptação ao novo modelo de ensino, em que se fazia necessária uma rápida adaptação a novas tecnologias para o desenvolvimento das aulas.

Mesmo diante dos obstáculos evidenciados nas falas das residentes, observamos um intenso esforço destas na busca pelo desenvolvimento de um ensino que fosse acessível e atraente às crianças, a partir de atividades lúdicas e dinâmicas que fossem capazes de promover a construção de conhecimentos básicos, especialmente àqueles voltados à língua portuguesa e à Matemática.

No entanto, as atividades desenvolvidas na Residência Pedagógica limitaram a autonomia das residentes no processo de planejamento, desenvolvimento e avaliação das atividades matemáticas. As experiências Matemáticas vivenciadas pelas alunas na Residência Pedagógica não foram potencializadoras para o aprofundamento dos conceitos matemáticos, da aprendizagem dos alunos e de estratégias metodológicas para o ensino, uma vez que o papel assumido pelas residentes foi de replicar os planejamentos e as atividades planejadas pelas professoras da escola.

Nesse sentido, destacamos que é necessário um olhar atento, por parte das universidades e demais instituições que se ocupam da formação de professores, a fim de promover projetos de formação continuada que visem garantir aos licenciandos afetados pela pandemia novas experiências formativas, envolvendo o aprender e ensinar Matemática nos anos iniciais, capazes de suprir as lacunas decorrentes do Ensino Remoto Emergencial.

Referências

- Brasil. *Base Nacional Comum Curricular* (BNCC). (2017). Ministério da Educação. http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit e.pdf.
- Brasil. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). (2018). *Portaria Gab nº38*. Institui o Programa de Residência Pedagógica. Capes: Brasília. <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/28022018-portaria-n-38-institui-rp-pdf>.
- Brito, M. F. de (2015). *Cursos de licenciatura em pedagogia das Universidades Estaduais da Bahia: análise da formação Matemática para a educação infantil* [Tese de doutorado em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo]. <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/11055/1/Mirian%20Ferreira%20de%20Brito.pdf>.
- Caetano, R. S. (2019). *Grupo de estudo: uma proposta à (re)significação de alguns saberes da experiência pré-profissional em relação à Matemática, na formação inicial do pedagogo* [Tese de doutorado em Educação para a Ciência, Universidade Estadual Paulista]. <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/182008>.
- Cavalcante Filho, S. M. (2021). *Metodologias ativas no programa de residência pedagógica: uma abordagem da aprendizagem baseada em projetos para o ensino de Matemática*. [Dissertação de Mestrado em Formação de Professores, Universidade Estadual da Paraíba]. <http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/3739>.
- Cordeiro da Silva, K. A. C. P. (2018). Políticas de formação de professores: construindo resistências. *Retratos da escola*, 12(23), p. 307-320. <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/857/pdf>.
- Cunha, D. R. (2010). *A Matemática na formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental: relações entre a formação inicial e a prática pedagógica*. [Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul]. <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3394>.
- Curado Silva, K. A. P. C. (2020). Residência pedagógica: uma discussão epistemológica. *Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores*, 12(25), p. 109-122. <https://www.revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/437>.
- Curi, E. (2004). *Formação de professores polivalentes: uma análise conhecimento para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos*. [Tese de Doutorado em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo]. http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Tese_curi.pdf.
- D’ambrosio, U. (2012). *Educação Matemática: da teoria à prática*. Papirus.
- Duarte, V. de M. B. (2020). *Residência Pedagógica: a estruturação do sistema didático em um programa de formação de professores de Matemática*. [Tese de Doutorado em Ensino de Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco]. <https://ww2.ppgec.ufrpe.br/sites/default/files/testes-dissertacoes/Resid%20Pedag%20gica%20a%20estrutura%20a7%20do%20sistema%20did%20atico%20em%20um%20programa%20de%20forma%20a7%20de%20professores%20de.pdf>.

- Faria, J. B., & Pereira, J. E. D. (2019). Residência pedagógica: afinal, o que é isso? *Revista Educação Pública*, 28(68), 333-356. <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/8393>.
- Figueiredo, J. A. G., & Gagno, R. R. (2020). Reflexão das práticas e vivências contextualizada entre a Universidade e Escola a partir do Programa de Residência Pedagógica. *Ensino & Pesquisa*, 18(13), 6-30. <http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/ensinoepesquisa/article/view/3108>.
- Gambarra, J. R. (2015). *O professor que ensina Matemática formado em ambientes virtuais de aprendizagem à distância*. [Tese de Doutorado em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”]. <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/127846>.
- Gomes, M.G. (2006). *Obstáculos na aprendizagem Matemática: identificação e busca de superação nos cursos de formação de professores das séries iniciais*. [Tese de Doutorado em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina]. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/89346>.
- Hillebrand, V. (2000). *A percepção da Matemática por professoras das séries iniciais e a sua repercussão na prática pedagógica*. [Tese de Doutorado em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul].
- Klein, D., & Konrath, R. D. (2019). A matemática e os campos da experiência da educação infantil. *Anais do VIII Congresso de Professores do Ensino Superior da Rede Sinodal de Educação*. <http://sinodalsuperior.ielusc.br/index.php/congresupsinodal2019/article/view/9>.
- Libâneo, J. C., & Pimenta, S. G. (1999). *Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança*. Editora e Sociedade.
- Lima, L.M. (2016). *Um estudo sobre os saberes formativos do formador de professores de Matemática do curso de licenciatura em pedagogia*. [Tese de Doutorado em Educação, Universidade Metodista de São Paulo]. <http://tede.metodista.br/jspui/bitstream/tede/1629/2/LucianaUtsumi.pdf>.
- Marquesin, D. F. B. (2012). *Os espaços de formação e a constituição da profissionalidade docente: o estágio e o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental*. [Tese de Doutorado em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo]. <https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/10915>.
- Mello, D. E. de et al. (2020). O programa residência pedagógica: experiências formativas no curso de pedagogia. *Revista online de Política e Gestão Educacional*, 24(2), 518-535. <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/13631>.
- Minayo, M. C. de S. (Org.). (2009). O desafio da pesquisa social. In: S. F. Deslandes, R. Gomes, & M. C. de S. Minayo (Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. (pp. 9-29). Vozes.
- Monteiro, J. H. de L. et al. (2020). O programa Residência Pedagógica: dialética entre a teoria e a prática. *HOLOS*, 36(3), 1-12. <https://doi.org/10.15628/holos.2020.9545>.
- Moraes, R., & Galiazzi, M. do C. (2007). *Análise Textual Discursiva*. Editora Unijuí.
- Moreira, T. B. (2020). *Formação docente: o Programa de Residência Pedagógica no curso de Ciências Biológicas da UFC*. [Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Federal do Ceará]. <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/57084>.

- Nacarato, A. M., Mengalli, B. L. S., & Passos, C. L. B. (2019). *A Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender*. Autêntica Editora.
- Nascimento, L. et al. (2020). Os impactos na educação em tempos de covid-19: reescrevendo os caminhos pós-pandemia. In: J. P. Romanowski, L. P. Wunsch & A. A. P. Mendes, (Org.). *Educação e Tecnologias: Desafios dos cenários de aprendizagem*. (pp. 77-86). Editora Bagai.
- Nóvoa, A., & Alvim, Y. (2022). *Escolas e Professores: Proteger, Transformar, Valorizar*. SEC/IAT.
- Ortega, E. M. V. (2011). *A construção dos saberes dos estudantes de Pedagogia em relação à Matemática e seu ensino no decorrer da formação inicial*. [Tese de Doutorado em Educação, Universidade de São Paulo] <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-04082011-122255/pt-br.php>.
- Palma, R. C. D. (2010). *A produção de sentidos sobre o aprender e ensinar Matemática na formação inicial de professores para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental*. [Tese de Doutorado em Educação, Universidade Estadual de Campinas]. http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/outubro2011/matematica_artigos/teserutecristinadomingospalma.pdf.
- Pereira, M. R. A. (2020). Formação inicial e profissionalização docente: contribuições do Programa de Residência Pedagógica. In: M. dos R. A. Pereira, M. Bispo, & U. C. Anacleto (Org.). *Residência Pedagógica: pesquisa, formação e competências docentes*. (pp. 19-40). Editora Cortez.
- Pimenta, S. G. et al. (2017). Os cursos de Licenciatura em Pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. In: M. A. Silvestre, & U. de A. Pinto (Orgs.). *Curso de Pedagogia: avanços e limites após as Diretrizes Curriculares Nacionais*. (pp. 23-48). Editora Cortez.
- Prado, B. M. dos S. (2020). *Programa de residência Pedagógica/CAPES: formação diferenciada de professores em cursos de pedagogia?* [Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Católica de Santos]. <https://tede.unisantos.br/handle/tede/6241>.
- Rondini, C. A., Pedro, K. M., & Duarte, C. dos S. (2020). Pandemia do COVID-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. *Interfaces Científicas - Educação*, 10(1), 41-57. <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p41-57>.
- Santos, M. B. Q. de C. P. dos. (2009). *Ensino da Matemática em cursos de pedagogia: a formação do professor polivalente*. [Tese de Doutorado em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo]. <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/11383>.
- Serrazina, L., & Oliveira, I. (2002). Novos professores: primeiros anos de profissão. *Quadrante*, 11(2), 55-73. https://www.researchgate.net/publication/259_656189_Novos_Professores_primeiros_anos_de_profissao.
- Silva, V. da S. (2018). *Modelagem Matemática na formação inicial de pedagogos*. [Tese de Doutorado em Educação, Universidade Federal de Ponta Grossa]. <https://tede2.uepg.br/jspui/handle/prefix/2640>.
- Silva, F. C. da. (2020). *Contribuições do programa residência pedagógica na formação de professores da educação básica*. [Dissertação de Mestrado em Educação e Ensino,

Universidade Estadual do Ceará]. https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10731086.

Universidade do Estado de Mato Grosso. Curso de Pedagogia. (2014). *Projeto Pedagógico Curricular*.

<https://drive.google.com/file/d/1Y3ja6SUIV3iM4Dp22eYy10L9VSLNjM-p/view>.

Utsumi, L. M. S. (2017). Formação inicial de professores de Matemática do curso de licenciatura em pedagogia: estudos e reflexões. *Cadernos de Educação*, 16(32), 7-30. <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/%20cadernosdeeducacao/article/view/7569/5746>.

Zimer, T. T. B. (2008). *Aprendendo a ensinar Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental*. [Tese de doutorado em Educação, Universidade de São Paulo]. <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-24062008-162627/pt-br.php>.