

Programa de Residência Pedagógica: contribuições à formação docente

Pedagogical residency program: contributions to teacher training

Programa de residencia pedagógica: aportes a la formación docente

Anne Karoline Guimarães da Silva (karolineanne361@gmail.com)

Escola Quintal Mágico, Brasil

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-1007-8585>

Valéria Risuenho Marques (vrisuenho@ufpa.br)

Universidade Federal do Pará, Brasil

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5378-975X>

Resumo

Este trabalho se trata de um estudo que tem por objetivo identificar a contribuição do Programa de Residência Pedagógica (PRP) à formação inicial de professores que ensinarão matemática nos Anos Iniciais. Teoricamente, aportamos aos saberes docentes. Metodologicamente, trata-se de um estudo de abordagem qualitativa. Como colaboradores do estudo, tivemos 10 residentes envolvidos em atividades do subprojeto "Alfabetização em linguagem e em matemática: experiências formativas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental", aprovado no Edital CAPES n. 24/2022, participe do programa institucional de Residência Pedagógica da Universidade Federal do Pará. Para a constituição das informações, disponibilizamos um questionário com nove perguntas abertas. Das análises, é possível afirmar que o envolvimento dos residentes com as diferentes atividades do Programa, permitiu o desenvolvimento dos saberes docentes, o conhecimento, a experiência e os pedagógicos.

Palavras-chave: Iniciação à docência; Anos Iniciais; Saberes docentes.

Abstract

This study aims to identify the contribution of the Pedagogical Residency Program (PRP) to the initial training of teachers who will teach mathematics in the Early Years. Theoretically, we contribute to teaching knowledge. Methodologically, this is a qualitative approach study. As collaborators of the study, we had 10 residents involved in activities of the subproject "Literacy in language and mathematics: formative experiences in the Early Years of Elementary Education", approved in CAPES Notice No. 24/2022, participate in the institutional Pedagogical Residency program of the Federal University of Pará. To constitute the information, we made available a questionnaire with nine open-ended questions. From the analyses, it is possible to affirm that the involvement of residents with the different activities of the Program allowed the development of teaching knowledge, experience, and pedagogical knowledge.

Keywords: Introduction to teaching; Early years; Teacher knowledge.

Resumen

Este trabajo es un estudio que tiene como objetivo identificar el aporte del Programa de Residencia Pedagógica (PRP) a la formación inicial de los docentes que impartirán matemáticas en los Años Iniciales. Teóricamente contribuimos a enseñar conocimientos. Metodológicamente se trata de un estudio cualitativo. Como colaboradores del estudio, contamos con 10 residentes involucrados en actividades del subproyecto "Alfabetización en lengua y matemática: experiencias formativas en los primeros años de la escuela primaria", aprobado en la Circular CAPES n. 24/2022, participe del programa de Residencia Pedagógica institucional de la Universidad Federal de Pará Para recopilar la información, proporcionamos un cuestionario con nueve preguntas abiertas. De los análisis, es posible afirmar que la vinculación de los residentes con las diferentes actividades del Programa permitió el desarrollo de conocimientos docentes, experiencias y conocimientos pedagógicos.

Palabras-clave: Iniciación a la docencia; Primeros años; Conocimientos docentes.

INTRODUÇÃO

Este estudo tem por objetivo identificar a contribuição do Programa de Residência Pedagógica (PRP) à formação inicial de professores que ensinarão matemática nos anos iniciais. O programa foi desenvolvido no Instituto de Educação Matemática e Científica da UFPA (IEMCI). Dele participaram graduandos do curso de Licenciatura Integrada em Ciências, Matemática e Linguagens, futuros professores dos anos iniciais, da Faculdade de Educação Matemática e Científica. A faculdade, tem como um de seus objetivos, promover a inicialização acadêmica e científica aos futuros docentes dos anos iniciais do ensino fundamental, mediante a abordagem interdisciplinar de questões abrangentes e fundamentais de conhecimento científico e social.

O PRP é uma das ações que compõem a Política Nacional de Formação de Professores, criado no âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, por meio de sua Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica (DEB). Tal Programa apresenta como um de seus objetivos aprimorar a formação inicial de professores, proporcionando uma experiência prática e mais próxima da realidade escolar. O mencionado Programa foi desenvolvido durante os anos de 2018 a 2024, atrelados às orientações contidas nos Editais CAPES n. 06/2018, n. 01/2020 e 24/2022.

Nessa perspectiva, o estudo de Felipe e Bahia (2020), indica enquanto contribuições do Programa à formação inicial docente

A vivência do trabalho educativo em sua totalidade, o envolvimento pessoal e profissional com as preceptoras, a prática da pesquisa como atividade que articula teoria e prática, produzindo intervenções nos campos de estágio profissional mais criativas e contextualizadas, entre outros aspectos (Felipe; Bahia, 2020, p. 81).

Nesse sentido, as atividades do PRP contemplam reuniões de orientação, momentos de estudo, elaboração de materiais didáticos e de planos de aula, regências supervisionadas e, para além disso, propiciam maior permanência dos licenciandos nos ambientes escolares, em que experienciam relações com outros profissionais que atuam nesses ambientes e com os alunos, sendo possível diagnosticar as dificuldades e potencialidades desses.

Vilela e Oliveira (2019), ao fazerem reflexões sobre o PRP, resume o envolvimento dos licenciados:

A prática pedagógica é fundamental para alicerçar os conhecimentos adquiridos ao longo da trajetória acadêmica, fazendo com que o residente pedagógico não permaneça na condição de estudante, observador e passivo, mas um autor de vivências significativas para a realidade de uma sala de aula (Vilela; Oliveira, 2019, p. 8).

No caso específico de professores que ensinarão matemática nos Anos Iniciais, o PRP desempenha um papel significativo na/para a formação complementar desses educadores, possibilitando vivências pedagógicas que partem de uma práxis, orientação efetiva e oportunidades de reflexões que contribuem para o desenvolvimento profissional desses futuros educadores.

Para a consecução do objetivo, tomaremos como objeto de investigação o subprojeto "Alfabetização em linguagem e em matemática: experiências formativas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental", aprovado no Edital CAPES n. 24/2022, terceira edição do PRP. Ele integrou o projeto institucional da Universidade Federal do Pará (UFPA) e foi proposto por docentes do Instituto de Educação Matemática e Científica. Dele participaram 31 residentes, sendo 30 bolsistas e 1 voluntário, divididos em 2 núcleos (Núcleo 1 e Núcleo 2) de Residência Pedagógica. Cada núcleo foi composto por 15

residentes bolsistas, 3 preceptores (professores de matemática da Educação Básica) e um professor da UFPA. Sendo que o Núcleo 1 tem 1 residente voluntário.

O subprojeto foi desenvolvido em quatro escolas públicas, sendo três estaduais e uma federal do município de Belém-PA, no componente curricular matemática. As ações do subprojeto iniciaram no mês de novembro de 2022. Nesse subprojeto frequentam alunos do curso de Licenciatura Integrada em Ciências, Matemática e Linguagens para os anos iniciais da UFPA. Os residentes frequentam atividades em turmas do 6º ano do Ensino Fundamental e, ainda que estejam sendo formados para atuarem nos anos iniciais, o envolvimento e a participação em turmas de 6º ano, sob a supervisão de professores de matemática permitiu o aprofundamento de conhecimentos e de estratégias para o trabalho com a matemática nos anos iniciais. Alguns resultados desse trabalho podem ser vistos em Braga, Fernandes, Pantoja e Marques (2022), Lisboa e Marques (2021) e Caldas, Graça e Marques (2020).

O interesse pelo desenvolvimento do estudo pauta-se em ter participado como residente, primeira autora, na primeira edição do Programa de Residência Pedagógica, desenvolvido no período de agosto de 2018 a janeiro de 2020.

Para este estudo, adotamos a abordagem qualitativa (Martins, 2004), por permitir explorar a complexidade e a subjetividade de fenômenos, proporcionando percepções ricas e contextualizadas. Enquanto material empírico do estudo, elaboramos um questionário contendo nove perguntas abertas, buscando identificar os saberes docentes de Pimenta (2002), mobilizados na formação dos residentes. Para as análises, apoiamos na perspectiva descritiva (Godoy, 1995). Ao longo deste texto, traremos reflexões que buscam relacionar os saberes docentes de Pimenta (2002) com as respostas dadas por 10 residentes que preencheram ao formulário.

PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

O Programa de Residência Pedagógica (PRP) é uma das ações que compõem a Política Nacional de Formação de Professores, criado no âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, por meio de sua Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica (DEB).

O PRP visa melhorar a qualidade da formação inicial de professores e aproximar teoria e prática, preparando os futuros educadores para os desafios da sala de aula, além de contribuir para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura. Além disso, oferece bolsas de residência pedagógica para os estudantes participantes e prevê a entrega de um relatório de atividades ao final da participação no programa, além de relatórios parciais a cada seis meses.

Conforme o edital, é realizada a seleção dos projetos institucionais para integrarem o Programa, em duas etapas: uma análise técnica, de caráter eliminatório, realizada pela equipe da Diretoria de Educação Básica da CAPES, e uma análise de mérito, que será realizada por uma comissão de especialistas designada pela CAPES. A análise técnica tem como objetivo verificar se a instituição e os cursos atendem aos requisitos de participação no edital, se todos os documentos obrigatórios foram devidamente anexados à proposta no Sistema Integrado CAPES (SICAPES), se a proposta atendeu a todas as exigências formais e documentais estabelecidas no edital e se a instituição não apresenta pendências em relação à sua participação em edições anteriores do programa. Já a análise de mérito tem como objetivo avaliar a qualidade e a relevância dos projetos institucionais apresentados.

No Edital CAPES n. 24/2022, cada núcleo de Residência Pedagógica foi composto por 1 (uma) cota de bolsa de Docente Orientador (docente da IES), 3 (três) cotas de bolsa de Preceptor (docente da Educação Básica) e 15 (quinze) cotas de bolsa de residente. Ainda em conformidade com o Edital, cada preceptor deveria acompanhar até 6 residentes.

SABERES DOCENTES

Para este estudo, decidimos analisar os saberes mobilizados na formação de residentes, professores em formação inicial, envolvidos em ações do PRP, a partir da perspectiva dos saberes docentes propostos por Selma Pimenta (2002).

Para Pimenta (2002), os saberes docentes são um conjunto de conhecimentos que os professores mobilizam em sua prática pedagógica. Esses saberes incluem os saberes da experiência, os saberes do conhecimento e os saberes pedagógicos. Eles são

fundamentais para o desenvolvimento de uma identidade profissional reflexiva e crítica, e são adquiridos ao longo da formação inicial e continuada dos professores.

Os saberes docentes estão diretamente relacionados à formação inicial de professores, uma vez que essa formação tem como objetivo desenvolver nos futuros professores os conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para o exercício da profissão. Nesse sentido, a formação inicial precisa contemplar não apenas os saberes do conhecimento, mas os saberes pedagógicos e os saberes da experiência, que são fundamentais para a construção de uma identidade profissional reflexiva e crítica.

Para Pimenta (2002), os saberes da experiência são um dos tipos de conhecimentos que compõem os saberes docentes. Eles são adquiridos pelos professores ao longo de sua trajetória pessoal e profissional, por meio de suas vivências como professores, das interações com os alunos e como cidadãos. Esses saberes são importantes porque permitem aos professores compreenderem melhor as necessidades e expectativas dos alunos, bem como as demandas e desafios da prática pedagógica. Além disso, os saberes da experiência podem ajudar os professores a identificar estratégias e soluções para os problemas enfrentados em sala de aula, habilidades essenciais para a formação inicial dos docentes.

Os saberes do conhecimento compreendem o conjunto de informações que acessamos ao longo da formação, inicial e continuada. No entanto, Pimenta (2002) assevera que, para ascenderem ao status de conhecimento, essas informações carecem ser organizadas e tratadas, a partir de outras informações já assimiladas anteriormente. Assim, esse conhecimento engloba os saberes específicos de uma determinada área do conhecimento, como matemática, história, biologia, entre outras.

A esses conhecimentos específicos, Tardif (2014) denomina saberes disciplinares, importantes para que os professores possam ensinar os conteúdos de forma clara, precisa e contextualizada e para que possam ajudar os alunos a desenvolverem habilidades e competências relacionadas àquela área do conhecimento. No entanto, é importante destacar que os saberes disciplinares não são suficientes para a prática pedagógica, sendo necessário também o desenvolvimento de outros tipos de saberes, como os saberes pedagógicos e os saberes da relação com o aluno.

Os saberes pedagógicos (Pimenta, 2002) são identificados e trabalhados nas disciplinas que abordam os aspectos didáticos de ensinar. Compreendem um repertório de metodologias e estratégias que permitem trabalhar os conteúdos escolares em linguagem acessível aos alunos.

Os saberes da relação com o aluno se referem aos conhecimentos e habilidades necessários para estabelecer uma relação de confiança e respeito entre professor e aluno. Para Pimenta (2002 p. 3):

São aqueles que permitem ao professor estabelecer uma relação de confiança, respeito e diálogo com os alunos, levando em consideração suas características individuais, culturais e sociais. Esses saberes são fundamentais para a construção de um ambiente de aprendizagem acolhedor e inclusivo, que favoreça o desenvolvimento integral dos alunos e a construção de sua identidade pessoal e social.

Além disso, os saberes da relação com o aluno também estão relacionados à capacidade dos professores de lidar com conflitos, de promover a participação e o engajamento dos alunos nas atividades pedagógicas e de estabelecer parcerias com as famílias e a comunidade escolar.

Diante disso, podemos inferir que a análise das práticas docentes pode ser um caminho para repensar a formação de professores de diversas maneiras, pois, ao analisar as práticas docentes, é possível identificar os saberes que os professores mobilizam em sua prática, bem como as dificuldades e desafios que enfrentam. Essa análise pode ajudar a repensar os currículos e metodologias dos cursos de formação de professores, de modo a torná-los coerentes com as demandas e necessidades da prática docente.

Por fim, compreender os saberes docentes torna-se fundamental para a formação de professores, pois esses saberes são os conhecimentos, habilidades e valores que os professores mobilizam em sua prática pedagógica. Esses saberes incluem não apenas os conhecimentos disciplinares, mas também os saberes pedagógicos, os saberes da relação com o aluno, os saberes da gestão da sala de aula, entre outros. Compreender esses saberes é importante porque permite aos professores desenvolverem uma prática pedagógica coerente e significativa, que leve em consideração as necessidades e características dos alunos, bem como as demandas e desafios da sociedade contemporânea.

Além disso, compreender os saberes docentes é fundamental para a formação de uma comunidade de prática entre os professores, na qual possam compartilhar experiências, conhecimentos e reflexões sobre sua prática docente, promovendo a aprendizagem colaborativa e o desenvolvimento profissional contínuo.

METODOLOGIA

Utilizaremos nesse estudo a metodologia qualitativa, que segundo Martins (2004) busca compreender a complexidade e a subjetividade dos fenômenos sociais, por meio da análise detalhada de dados qualitativos, como entrevistas, observações e documentos. Ela se preocupa em entender o significado que as pessoas atribuem às suas experiências e ações, e em como essas experiências e ações se relacionam com o contexto social mais amplo. Optamos por esta metodologia por oferecer flexibilidade, principalmente quanto às técnicas de coleta de dados, incorporando aquelas mais adequadas à observação que está sendo feito.

Algumas das técnicas mais comuns utilizadas em pesquisas qualitativas incluem observação direta, observação participante, entrevistas, biografias, documentação de arquivo, entre outras. Esta forma de pesquisa nos permitirá um estudo de dados empíricos coletados a partir de experiências subjetivas de residentes participantes do PRP.

Para a constituição dos dados empíricos, foi elaborado um questionário com 9 perguntas abertas, disponibilizado via formulário eletrônico, disponibilizado em grupos de Whatsapp dos residentes, que contou com a devolutiva de 10 residentes atuantes no Programa de Residência Pedagógica, subprojeto "Alfabetização em linguagem e em matemática: experiências formativas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental". Como mencionado anteriormente, os residentes, mesmo sendo formados para atuarem em turmas dos anos iniciais, participaram de atividades sob a supervisão de preceptores, professores de matemática, em turmas do 6º ano, em conformidade com o que preconizava o subprojeto cadastrado na CAPES. Esses residentes envolveram-se em atividades em três escolas públicas estaduais e em uma escola pública federal no município de Belém-Pará. Essas escolas localizavam-se em bairros periféricos.

No questionário foram contempladas as questões:

1. Quanto tempo frequenta (frequentou) as atividades do Programa de Residência Pedagógica?
2. Quais as atividades desenvolveu/vivenciou no PRP?
3. Quais objetos de conhecimento de matemática já estudou no PRP?
4. O que aprendeu sobre esses objetos de conhecimento?
5. Durante as atividades do PRP, você elaborou algum material didático? Qual(ais)?
6. Você fez estudos que contemplasse a utilização de materiais didáticos ou manipuláveis no ensino da matemática?
7. Descreva quais materiais didáticos usou.
8. Que experiências vivenciou no PRP, que considera relevantes para sua formação enquanto professor que ensinará matemática nos anos iniciais?
9. O que a participação no PRP representou/representa para sua formação inicial de docente que ensinará matemática nos anos iniciais?

O formulário eletrônico foi disponibilizado aos residentes dos dois núcleos de Residência Pedagógica do subprojeto mencionado anteriormente. Ficou aberto para o recebimento de respostas durante os meses de outubro e novembro de 2023. Com o fechamento do formulário, tivemos retorno de 10 residentes. Para as análises, adotamos uma perspectiva descritiva.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para as análises, tomaremos como referência teórica os saberes docentes de Pimenta (2002), a saber: o conhecimento, a experiência e os pedagógicos. Como mencionado, disponibilizamos um questionário aos residentes dos dois núcleos de residência pedagógica do subprojeto "Alfabetização em linguagem e em matemática: experiências formativas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental".

Ressaltamos que, em relação ao tempo de participação deles no programa há uma diferença relacionada ao início de funcionamento de cada núcleo, sendo que o Núcleo 1 iniciou suas atividades no mês de novembro de 2022 e o Núcleo 2 passou a integrar o subprojeto no mês maio de 2023, por ocasião da Segunda Chamada do Edital CAPES n. 24/2022.

Sobre o tempo de participação no Programa, 8 são participantes do Núcleo 1 e, portanto, estão há 12 meses no programa. Deste, um residente participou 11 meses porque colou grau e precisou ser desligado do programa. Do Núcleo 2, participaram 2 residentes, sendo as informações de suas participações referentes a seis meses no subprojeto.

Quanto ao tempo em que estão vinculados ao curso de graduação, dos que responderam ao questionário, 1 residente ingressou no curso no ano de 2018, 1 no ano de 2019, 7 no ano de 2020 e um residente no ano de 2021. Sobre os que ingressaram nos anos de 2018 e 2019, o período pandêmico prejudicou a conclusão do curso, por inúmeros fatores, dentre eles, os evidenciados por Silva (2020).

Ao serem questionados sobre que atividades desenvolveu/vivenciou no PRP, alguns responderam:

Quadro 1 - Atividades desenvolvidas/vivenciadas no PRP

Residente 1	Supermercado, dominó de frações, sistemas numéricos imaginários, dinheiros, disco de frações, feira matemática que está em desenvolvimento.
Residente 2	Elaboração de matérias e recursos didáticos, elaboração de atividades em conjunto com o preceptor, vivências como participação de encontros formativos e participação em eventos.
Residente 3	Produção e desenvolvimento de jogos matemáticos (dominó ponta de cinco); Oficina de sólidos geométricos e regência de aula (Bases numéricas)
Residente 4	Atividades de observação em sala de aula, confecção de jogos, participação de dinâmicas e oficinas.
Residente 5	Torre de Hanói, Plataforma Scrath e confecção de supermercado para trabalhar frações.
Residente 6	Atividades feitas como: O uso de materiais manipuláveis para o ensino de fração; régua de fração, pião de fração, pião de fração equivalente.
Residente 7	Regências, atividades com jogos manipuláveis, experiência com jogos aplicados no dia da família, jogos digitais...
Residente 8	Oficinas, regências, encontros de formação etc.
Residente 9	I ENCONTRO DE AÇÕES DIDÁTICAS no LABEMAT (Laboratório de Ensino, pesquisa e desenvolvimento de Educação Matemática) do IEMCI (Instituto de Educação Matemática e Científica) da Universidade Federal do Pará. Além de oficinas envolvendo as quatro operações básicas com materiais manipuláveis e a matemática literária.
Residente 10	Inúmeras regências, desenvolvimento de materiais como listas de atividades e provas, correção dos materiais comentados e outro.

Fonte: Sistematização do estudo (2023).

Das respostas é possível notar que se envolveram em atividades diversificadas, relacionadas ao trabalho com objetos de conhecimento de matemática, tais como, momentos de observação, elaboração de materiais didáticos e de jogos, participação em

encontros formativos, encaminhamento de regências, dentre outros especificados nos excertos contidos no Quadro 1. Inferimos que esse envolvimento permitiu o aprofundamento relacionado aos estudos dos objetos de conhecimento de matemática, bem como, aspectos concernentes ao uso de estratégias metodológicas distintas, possibilitando o desenvolvimento de saberes caros à docência.

Observar e interagir com professores experientes pode possibilitar momentos formativos qualificados, pois, certamente, ocorreram diálogos, orientações, estudos coletivos, elaborações de planos de aula e de materiais didáticos, para que os residentes, gradativamente, fossem adquirindo segurança para assumir momentos de regência que o Programa preconiza. Especificidades sobre a relação formativa entre residentes e preceptores foi objeto do estudo de Mafra, Oliveira, Oliveira e Pereira Filho (2023). Para esses autores:

a residência pedagógica representa uma importância forte não apenas na formação inicial do professor, mas, na formação contínua também, pois identificamos um movimento de ensinamentos e aprendizagens significativos dos residentes aos preceptores, tendo em vista a convivência entre gerações de professores formados e os conhecimentos contemporâneos dos graduandos (Mafra; Oliveira; Oliveira; Pereira Filho, 2023, p. 19).

A seguir perguntamos "quais objetos de conhecimento de matemática já estudou no PRP". Em conformidade com os residentes:

Quadro 2 - Objetos de conhecimento de matemática já estudou no PRP

Residente 1	Frações, MMC e MDC, Múltiplos e divisores, Expressões numéricas.
Residente 2	Estudo de conceitos de frações, sistemas de numeração e expressões numéricas.
Residente 3	Multiplicação e divisão com números decimais, ampliação e redução de figuras em malhas quadriculadas, sólidos geométricos, polígono e poliedro, Bases numéricas.
Residente 4	Fração, múltiplos e divisores, potenciação, divisão, adição, subtração, expressão numérica.
Residente 5	Ensino de fração, geometria espacial, tivemos contato com o poliedro de Platão.
Residente 6	Presenciar alguns sistemas de numeração, resolver problemas com números decimais, fracionários e racionais, estudar potenciação, porcentagem, múltiplos e divisores.
Residente 7	Frações, operações básicas, sistema de numeração, sistemas binários.
Residente 8	Frações, números decimais, as 4 operações matemáticas etc.
Residente 9	Aperfeiçoar os seus conhecimentos sobre as quatro operações utilizando materiais manipuláveis; Compreender os significados da adição e da subtração por meio do ábaco e do material dourado; Desenvolver o entendimento do sistema de numeração decimal; Aplicar estratégias por meio dos jogos de dominó para aprimorar os conhecimentos prévios dos alunos sobre a multiplicação e a divisão, entre outros.
Residente 10	Fração, geometria, sistemas de numeração e outros.

Fonte: Sistematização do estudo (2023).

Em síntese, os residentes evidenciaram o estudo das unidades temáticas números e geometria. E, ao focar o olhar sobre os objetos de conhecimento estudados, identificação sistema de numeração decimal, as quatro operações matemáticas (adição, subtração, multiplicação e divisão) frações, múltiplos e divisores, expressões numéricas, potenciação e geometria plana e espacial. Compreendemos que esses estudos podem estar relacionados ao que Pimenta (2002) propõe como a aquisição de saberes do conhecimento, pois referem-se a informações que tiveram acesso nos momentos de estudo, de planejamento e de elaboração de materiais didáticos. Com isso, é possível que tenham feito relações desses conhecimentos com outros já consolidados em estudos anteriores.

Ao serem indagados sobre "O que aprendeu sobre esses objetos de conhecimento", eles responderam:

Quadro 3 - Aprendizagens sobre os objetos de conhecimento

Residente 1	Frações, MMC e MDC, Múltiplos e divisores, Expressões numéricas.
Residente 2	Estudo de conceitos de frações, sistemas de numeração e expressões numéricas.
Residente 3	Multiplicação e divisão com números decimais, ampliação e redução de figuras em malhas quadriculadas, sólidos geométricos, polígono e poliedro, Bases numéricas (decimais e binárias).
Residente 4	Fração, múltiplos e divisores, potenciação, divisão, adição, subtração, expressão numérica.
Residente 5	Ensino de fração, geometria espacial, tivemos contato com o poliedro de Platão.
Residente 6	Presenciar alguns sistemas de numeração, resolver problemas com números decimais, fracionários e racionais, estudar potenciação, porcentagem, múltiplos e divisores.
Residente 7	Frações, operações básicas, sistema de numeração, sistemas binários.
Residente 8	Frações, números decimais, as 4 operações matemáticas etc.
Residente 9	A utilizar diversos recursos manipuláveis e didáticos para melhorar aprendizagem dos alunos .
Residente 10	Fração, geometria, sistemas de numeração e outros.

Fonte: Sistematização do estudo (2023).

Sobre as aprendizagens relacionadas aos objetos de conhecimento estudados, revelaram os aspectos: resolução de operações com frações, MMC e MDC de forma simples, a compreensão de definições, entendimento resumido de assuntos trabalhados, aprendizagens de objetos matemáticos de forma leve e dinâmica, novos métodos para aprender tabuada, a utilização de recursos manipuláveis e didáticos para trabalhar os objetos matemáticos estudados. As respostas fazem referência a especificidades do fazer dos professores, quando necessitam estudar sobre diferentes objetos de conhecimento, para elaborarem planos de aula e consequente ministração de aula. Para isso, diante dos

conhecimentos adquiridos, decidem sobre quais estratégias adotarão para ministrar as aulas, de modo que os alunos possam aprender.

Em relação a esse aspecto, os estudos de Oliveira e Sousa (2024, p. 1) que investigaram o envolvimento de alunos de pedagogia com o ensino de matemática, como ações do PRP, evidenciaram que "as vivências nesse Programa foram significativas para a formação acadêmica dos residentes participantes, com mudanças que transformaram positivamente a forma de ver e ensinar a Matemática".

Nas respostas também é possível identificar aspectos de aprendizagens sobre os saberes do conhecimento e pedagógicos (Pimenta, 2002), pois, para além dos conceitos, mencionam o acesso a possibilidades didáticas para a dinamização de atividades.

Em relação à questão "Durante as atividades do PRP, você elaborou algum material didático? Qual(ais)?, os residentes indicaram:

Quadro 4 - Elaboração de materiais didáticos

Residente 1	Dominó de frações, disco de frações.
Residente 2	Sistemas de cédulas para trabalhar valor monetário, dominó de frações.
Residente 3	Artigo sobre Jogos Matemáticos e Ludicidade.
Residente 4	Dominó de Fração e sólidos geométricos.
Residente 5	Sim, dominó de frações.
Residente 6	Régua de fração, pião de fração, pião de fração equivalente.
Residente 7	Sim, cruzadas matemáticas, tutorial de multiplicação com dedos, jogos no Kahoot.
Residente 8	Sim. Exercícios de operações matemáticas com números decimais.
Residente 9	Sim. Confecções de jogos que envolviam as quatro operações, entre eles temos o dominó, a roleta, além da confecção artesanal da régua de frações e o disco de frações.
Residente 10	Sim, costurei uma sapateira para atividades sobre sistema de numeração.

Fonte: Sistematização do estudo (2023).

No que se refere aos materiais didáticos produzidos, pelos residentes, durante as atividades do PRP, indicaram a elaboração de dominós de frações, régua, disco e pião de frações, cruzadas matemáticas, tutorial de multiplicação com dedos, jogos no Kahoot, exercícios e jogos envolvendo as operações matemáticas e uma sapateira para atividade sobre o sistema de numeração decimal. Essas respostas permitem inferir que se envolveram com a elaboração de diferentes estratégias metodológicas para trabalhar com os objetos de conhecimento com os quais atuaram juntos aos alunos das turmas do 6º ano.

Os excertos evidenciam que, para além da proposição de materiais manipuláveis, elaboraram materiais para uso em aparelho eletrônico.

Quanto à elaboração de materiais didáticos, depreendemos que se aproxima do que Pimenta (2002) denomina saberes pedagógicos, pois se relacionam às estratégias adotadas para propiciar o ensino aos alunos.

Aos serem indagados sobre "Você fez estudos que contemplasse a utilização de materiais didáticos ou manipuláveis no ensino da matemática?", mencionaram:

Quadro 5 - Utilização de materiais didáticos

Residente 1	Sim fizemos o estudo e a criação dos seguintes materiais, disco e dominó de frações.
Residente 2	Sim, na maioria dos foi necessário uma revisão e estudos junto ao preceptor.
Residente 3	Sim.
Residente 4	Sim.
Residente 5	Sim.
Residente 6	Apenas pesquisas para elaborar métodos de aplicação das atividades.
Residente 7	Sim.
Residente 8	Sim.
Residente 9	Sim.
Residente 10	Não recordo.

Fonte: Sistematização do estudo (2023).

Dos 10 residentes, 9 afirmaram que houve estudo para sustentar a elaboração de materiais didáticos ou manipuláveis. É possível que tenham consultado e estudado alguns livros didáticos, o documento da Base Nacional Comum Curricular e outros materiais que exploram os objetos de conhecimento com os quais tiveram contato nas atividades do subprojeto. Um residente informou não recordar desses estudos. O envolvimento em estudos para a produção de materiais para as aulas evidencia a relação intrínseca entre os saberes docentes (Pimenta, 2002), pois compreendeu a experiência (adquirida durante a formação e nos momentos de interação em turmas da Educação Básica), o conhecimento (dos objetos de conhecimento que precisariam trabalhar) e os pedagógicos (relacionados à escolha de estratégias e metodologias adequadas ao público ao qual se destinava o material).

Ainda sobre a utilização de materiais didáticos, solicitamos que pudessem descrever quais materiais didáticos foram usados. Para eles:

Quadro 6 - Descrição de materiais didáticos usados

Residente 1	Imagens de dominó de frações, cola, papelão, tesoura para confeccionar
Residente 2	Ábacos e materiais dourados, dobraduras com papel.
Residente 3	O dominó de frações continha frações em forma de desenhos e a Fração escrita em forma fracionária, onde deveríamos jogar as peças que se encaixasse de acordo com a imagem ou número contido nas faces da peça do dominó, o disco de fração foi criado com o intuito de explicar a base das frações de forma manipulável sendo ele não somente contendo as formas de disco e com semelhanças com a pizza ou com uma barra de chocolate dividida.
Residente 4	O livro: Bosch, M., Jose Gascon Perez, and Yves Chevallard. "Estudar Matemáticas. O elo perdido entre o ensino e a aprendizagem"
Residente 5	Na área de geometria espacial tivemos o primeiro contato no laboratório LAPEPE I, depois fizemos atividades com os alunos, onde tiveram que fazer seus próprios sólidos geométricos.
Residente 6	Dominó das operações, roleta das operações, régua e disco de frações
Residente 7	livros.. didático. torre de Hanói dominó matemáticos..
Residente 8	Além da ideia do professor de aperfeiçoamento da sapateira, também usamos tampinhas, potes descartáveis e redinhas de guardar grutas para demonstrar e manipular com os alunos os agrupamentos do sistema de numeração. Também fizemos uso do ábaco e demonstramos no quadro.
Residente 9	Leitura de artigos e pesquisas em APP.
Residente 10	Livro, quadro, material dourado, dominó de frações.

Fonte: Sistematização do estudo (2023).

Sobre o uso de materiais didáticos, mencionaram o uso de dominós, ábaco, material dourado, dobradura com papel, disco de frações, confecção de sólidos geométricos, roleta das operações, torre de Hanói, livros e quadro. O uso de tais materiais relaciona-se à mobilização de saberes pedagógicos (Pimenta, 2002), uma vez que esses materiais são a personificação de estratégias e/ou didáticas para propiciar momentos de ensino, com vistas à aprendizagem de diferentes conceitos, no caso em particular, da matemática.

Ao serem indagados sobre "Que experiências vivenciou no PRP, que considera relevantes para sua formação enquanto professor que ensinará matemática nos anos iniciais?", os residentes descreveram:

Quadro 7 - Experiências vivenciadas no PRP

Residente 1	A orientação para a criação do sistema monetário e a criação do sistema de numeração foram atividades muito relevantes na minha opinião pois estivemos mais próximos aos alunos.
Residente 2	Estar a frente de uma turma, na qual é necessário desenvolver exercícios que conversem com a didática do preceptor regente que é responsável por aquele horário.
Residente 3	A observação em sala de aula e a interação dos alunos, mostrou como devemos conduzir o assunto e sanar as dúvidas, questionamentos.
Residente 4	Experiência significativas de como ensinar matemática em sala de aula e como podemos aplicá-la ao nosso dia a dia.

Residente 5	A vivência de estar dentro de sala de aula, ensinando a matemática de uma maneira leve e bem didática fazendo com que os alunos fiquem focados na aprendizagem é bem interessante.
Residente 6	Ter uma visão mais ampla em ensinar melhor utilizando materiais didáticos e manipuláveis com os alunos.
Residente 7	Inúmeras. A experiência de sala de aula, a troca que temos com os alunos do 6º ano, consegui me sentir professora pois os preceptores nos deram autonomia pra isso. Experiências que eu não tive em nenhum outro estágio.
Residente 8	Todas foram importantes, porém levar a eles o uso de materiais manipuláveis faz a aula ser mais prazerosa.
Residente 9	Todas as experiências descritas são relevantes para minha formação profissional, atualmente tive a vivência de participar de uma oficina que envolvia a matemática literária, na qual nunca tinha ouvido falar, mas pude buscar mais conhecimento sobre o assunto e experimentar na prática o envolvimento da interdisciplinaridade entre a arte, a linguagem e a matemática a partir dessa temática.
Residente 10	Acredito que durante este período o que mais absorvi foi a importância do autocontrole e persistência perante o comportamento dos alunos, casos de "desrespeito"/desatenção.

Fonte: Sistematização do estudo (2023).

Quanto às experiências vivenciadas, os residentes mencionaram sobre a dinamização de determinadas estratégias didáticas, como a criação de sistemas de numeração e a criação do sistema monetário, as situações de regências, quando assumiram o encaminhamento de aulas, as observações e as interações com os alunos, a compreensão de uma visão mais ampla de ensinar por meio do uso de materiais didáticos e manipuláveis. Um residente também relatou sobre a percepção de comportamentos de desrespeito e de desatenção dos alunos. Em síntese, mobilizaram saberes da experiência (Pimenta, 2002), que certamente os ajudará na condução e planejamento de aula quando iniciarem a atuação como profissionais da educação.

Por fim, solicitamos que escrevessem "O que a participação no PRP representou/representa para sua formação inicial de docente que ensinará matemática nos anos iniciais". Conforme os residentes:

Quadro 8 - Representação da participação no PRP pelos residentes

Residente 1	A minha participação representou um crescimento profissional e acadêmico muito grande pra mim, pois eu estava envolvido com a teoria durante os momentos de estudo e com a prática em si, durante as aulas, em que pude acompanhar o professor regente.
Residente 2	Representa uma etapa na qual eu vejo que é um leque de possibilidades de se moldar, enquanto práticas pedagógicas e transformações de teoria e prática.
Residente 3	Foi uma experiência muito importante para minha formação, todavia tive que estudar e aprender assuntos de uma forma mais prática de quando estudei no fundamental e isso foi o ponto crucial no aprendizado da Matemática.
Residente 4	Está sendo muito importante para a minha formação, pois representa um elo importante entre a minha formação profissional e a acadêmica.

Residente 5	A participação está sendo muito boa para me ajudar a construir um caminho bem mais leve dentro de sala quando for ser titular de turma.
Residente 6	Representa uma grande oportunidade que apareceu pra mim e outros colegas, pois mudou minha visão de ensino e continua mostrando métodos inovadores que jamais havia pensado.
Residente 7	Um grande aprendizado, uma forma nova de ver a matemática, saindo daquele eixo tradicional, assim fazendo os alunos gostarem da matemática.
Residente 8	Trouxe muitas experiências, principalmente trabalhar com turmas do 6º ano. Estar na sala de aula nos faz refletir sobre a importância que o professor tem na vida dos alunos, e que é possível vencer a dicotomia entre teoria e prática, pois é o momento de colocar em prática todos os aprendizados adquiridos na academia.
Residente 9	Mais qualificação, conhecimento e habilidades para o exercer essa profissão.
Residente 10	O PRP me trouxe mais segurança em sala de aula, prática para com alunos agitados, desafiadores, prática nas atividades da profissão e etc.

Fonte: Sistematização do estudo (2023).

Os residentes mencionaram diferentes aspectos, uns relacionados ao crescimento profissional e ao trabalho intrínseco entre teoria e prática, outros sobre possibilidades para o trabalho em sala de aula, com o uso de estratégias e metodologias que possam tornar a área de conhecimento da matemática mais leve e com aprendizagens para os alunos e, ainda, trouxe qualificação, conhecimento e o desenvolvimento de habilidades para ensinar.

Em consonância com o relato dos residentes, o estudo de Penedo Batista e Gonçalves dos Santos (2023, p. 1) discorreram que

as atividades desenvolvidas no PRP apresentam implicações positivas para o desenvolvimento da constituição docente, contribuindo para o desenvolvimento da identidade, da profissionalização e reflexão sobre a prática e a partir da prática, além de ser um caminho para a mobilização dos saberes docentes acerca da profissão.

Diante dos excertos, é possível notar que a experiência adquirida durante a participação, desses 10 residentes, nas diferentes atividades do subprojeto trouxe vivências que consentiram maior contato com saberes mobilizados pelos professores, quando atuam profissionalmente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando o objetivo do estudo que era identificar a contribuição do Programa de Residência Pedagógica à formação inicial de professores que ensinarão matemática nos Anos Iniciais, podemos afirmar, a partir dos excertos do questionário, que o envolvimento dos 10 residentes que responderam ao questionário, com as diferentes

atividades do Programa, permitiram o desenvolvimento dos saberes relevantes à formação de professores.

Esses saberes puderam ser notados quando os residentes mencionaram os estudos dos objetos de conhecimento de matemática, o uso de materiais didáticos e de estratégias para tornar o ensino de matemática acessível aos alunos, as observações, as interações e os momentos de regência, para a aquisição de segurança para atuarem como regentes futuros, as orientações dos preceptores.

Ressaltamos que cabe o encaminhamento de outros estudos que possam se deter a aprofundar discussões sobre a relação entre as atividades desenvolvidas durante o Programa de Residência Pedagógica e a constituição de saberes caros à docência.

Em síntese, o PRP mostra-se como uma política que possibilita a qualificação do processo formativo de licenciandos, por meio de uma maior imersão nas escolas, com supervisão de professores mais experientes e com a realização de estudos e proposições próximas das necessidades identificadas em cada turma, na qual puderam desenvolver as atividades próprias da tarefa do ser professor. Com isso, entendemos que essa política precisa ser ampliada para atender a um número maior de licenciandos que se encontra em processo de formação.

REFERÊNCIAS

BRAGA, K. L. V.; FERNANDES, M. da S.; PANTOJA, L. C. R.; MARQUES, V. R.. O uso de aplicativos no ensino de frações: reflexões no âmbito da iniciação à docência. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v. 24, n. 4, p.167-201, 2022.

BRASIL, Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Edital CAPES nº 24/2022** - Programa de Residência Pedagógica. Brasília, DF: CAPES, 2022.

CALDAS, F. S.; GRAÇA, V. V. da; MARQUES, V. R. Múltiplos e divisores: uma experiência com o uso do jogo de trilhas . **Revista Exitus**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e020109, 2020. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/1483>. Acesso em: 3 out. 2023.

FELIPE, E. S.; BAHIA, C. C. S.. Aprendendo a ser professor: as contribuições do programa Residência Pedagógica. Formação Docente – **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, [S. l.], v. 12, n. 25, p. 81–94, 2020.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, 35(2), 57-63, 1995. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rae/a/wf9CgwXVjpLFVgpwNkCgnnC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2023.

LISBOA, V. M. T.; MARQUES, V. R. Divisão: uma experiência a partir da exploração do algoritmo. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 26, n. 70, p.108-120, jan./mar. 2021. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/2413>. Acesso em set. 2023.

MAFRA, J. R. S. OLIVEIRA, A. J.; OLIVEIRA, A. J.; PEREIRA FILHO, C. R. M. RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E A FORMAÇÃO DOCENTE: ESTABELECENDO CONEXÕES NA PERSPECTIVA DE PRECEPTORES. **Revista Interdisciplinar em Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. e23019, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufnt.edu.br/index.php/RIEcim/article/view/17977>. Acesso em: 6 jan. 2025.

MARTINS, H. H. T. S. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**, 30(2), 2004, p. 289-300.

PENEDO BATISTA, T.; GONÇALVES DOS SANTOS, E. O Programa de Residência Pedagógica: Um Caminho para a Constituição Docente. **Revista Debates Em Ensino De Química**, 9(3), 72–81, 2023.

PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2002. (Coleção Saberes da Docência).

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

SILVA, M. L. F.; CAMPELO, C. L. F.; BORGES, E. L. M. Tecnologias na Educação: perspectivas e desafios na formação de professores frente à pandemia do novo coronavírus. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, nº 4, 1º de fevereiro de 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/16/tecnologias-na-educacao-perspectivas-e-desafios-na-formacao-de-professores-frente-a-pandemia-do-novo-coronavirus>. Acesso em: 20 de set. 2023.

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

VILELA, A. C.; OLIVEIRA, R. B. B. Residência pedagógica: a importância do planejamento compartilhado. **Revista Gepesvida**, n. 12, v. 5. 2019. Disponível em: <http://www.icepsc.com.br/ojs/index.php/gepesvida/article/view/362>. Acesso em: junho de 2021.