

Significações dos Residentes de Física acerca da primeira experiência com o Programa de Residência Pedagógica

Meanings of Physics Residents about the first experience with the Pedagogical Residency Program

Ivanderson Pereira da Silva¹

Resumo: Esse estudo analisou as concepções dos residentes de Física da Universidade Federal de Alagoas acerca das vivências desenvolvidas no contexto do Programa de Residência Pedagógica (PRP), implementado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, em 2018 em uma escola de turno regular e duas de tempo integral. Trata-se de um estudo de caso de natureza quanti-qualitativa. O instrumento de coleta de dados, elaborado no Google Formulários, foi estruturado com três questões fechadas e nove abertas, encaminhado para os 30 residentes, dos quais retornaram 26 respostas. Essas foram analisadas à luz da estatística descritiva e da análise textual discursiva. Como resultados foram produzidos dois metatextos. O primeiro enfocou as contribuições do PRP para o fortalecimento da identidade docente dos residentes por meio dos pilares da formação pela pesquisa e da relação teoria e prática. O segundo metatexto enfocou as dificuldades enfrentadas pelos residentes frente à burocracia, à inflexibilidade e aos entraves do financiamento do PRP.

Palavras-chave: Formação de professores. Ensino de Física. Residência Pedagógica.

Abstract: This study analyzed the conceptions of Physics residents at the Federal University of Alagoas about the experiences developed in the context of the Pedagogical Residency Program (PRP) implemented by the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel in 2018 in their schools, one on a regular shift and two on a full-time basis. This is a case study of a quantitative and qualitative nature. The data collection instrument was developed on Google Forms, it was structured with three closed and nine open questions, forwarded to the 30 residents and 26 responses were returned. These were analyzed in the light of descriptive statistics and textual discursive analysis. As a result, two metatexts were produced. The first focused on the contributions of the PRP to strengthening the teaching identity of residents through the pillars of training through research and the relationship between theory and practice. The second metatext focused on the difficulties faced by residents in the face of bureaucracy, inflexibility and obstacles to PRP financing.

Keywords: Teacher training. Teaching Physics. Pedagogical Residence.

Introdução

Este estudo emergiu da necessidade de avaliar a experiência vivida no âmbito do Programa de Residência Pedagógica (PRP), instituído pelo Edital nº 06/2018-CAPES. Mais especificamente, avaliar esse programa sob a ótica das vivências dos licenciandos do Núcleo de Residência Pedagógica (NRP) do Curso de Física Licenciatura da Universidade

¹ Doutor em Educação. Licenciado em Física. Professor da Universidade Federal de Alagoas, Campus Arapiraca. E-mail: ivanderson.silva@arapiraca.ufal.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9565-8785>



Federal de Alagoas (UFAL), *Campus Arapiraca*.

De acordo com os relatos de Silva *et al.* (2020), esse NRP foi composto por 01 docente orientador (professor responsável pelo estágio supervisionado nesse curso); 03 preceptores (professores de Física das escolas-campo); 24 residentes-bolsistas e 06 residentes-colaboradores (estudantes do curso de Física Licenciatura que cumpriram mais de 50% da carga horária do curso). Os 30 residentes foram distribuídos em 03 escolas-campo. Em cada uma das escolas, foram alocados 01 preceptor e 10 residentes. As 03 escolas-campo, nas quais esse NRP atuou, estão localizadas na região central do município de Arapiraca-AL e pertencem à rede estadual de ensino. Duas delas são escolas de tempo integral e a terceira de ensino regular.

O PRP, na versão instituída pelo Edital nº 06/2018-CAPES, foi organizado nas seguintes fases: a) Preparação (momento de formação dos residentes e dos preceptores) (60h); b) Ambientação [momento de orientações conjuntas com os residentes e os preceptores para acompanhamento das atividades, caracterização da escola-campo, observação de aulas do preceptor por parte do residente e preparação do Plano de Atividade da Residência (PAR)] (60h); c) Imersão na escola (realização de um mínimo de 100h de regência de aulas de Física e mais 220h de projetos de intervenção e atividades específicas) (320h); d) Elaboração do relatório final (20h); e) Avaliação e socialização (40h). Assim, a experiência do PRP reuniu uma carga horária total de, pelo menos, 440 h, mais as 60h de Preparação. Tais etapas foram cumpridas no tempo de 18 meses.

O Projeto Institucional de Residência Pedagógica da UFAL (PIRP-UFAL), foi elaborado assumindo como objetivo geral a necessidade de desenvolver projetos que “favoreçam a articulação, a integração e a reflexão acerca da relação teoria e prática no âmbito dos cursos de formação de professores” (UFAL, 2017, p. 04). Além disso, esse mesmo documento apresentou como um dos seus pilares metodológicos a formação pela via da “produção científica decorrente de investigações realizadas a partir de estudos de experiências desenvolvidas nas escolas-campo” (UFAL, 2017, p. 04). Assim, dois eixos curriculares nortearam as práticas no NRP de Física da UFAL, *Campus Arapiraca*: a) a articulação entre a teoria e a prática; e b) a formação pela via da pesquisa da própria prática.

Tendo em vista que essa foi a primeira experiência com o PRP nos moldes do Edital nº 06/2018-CAPES, acreditamos que é imprescindível a avaliação dos ganhos pedagógicos e dos entraves desse programa de formação docente, para que esses achados teórico-metodológicos possam constituir registro memorial da experiência e ao mesmo tempo apontar direções para a melhoria de políticas curriculares similares. Uma vez que aqueles que ocuparam o foco do PRP foram os residentes, partimos da premissa de que essa avaliação deveria dar voz a esses sujeitos e comunicar o que eles significaram acerca do que vivenciaram nesse programa.

Nesse sentido, emergiu o seguinte incômodo epistemológico: que significados essas vivências assumiram para os residentes do NRP do Curso de Física Licenciatura da UFAL?

Em face dessa indagação, partimos do objetivo geral de analisar as concepções dos residentes de Física da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) acerca das vivências desenvolvidas no contexto do Programa de Residência Pedagógica implementado pela Capes em 2018.

Trata-se, portanto, de estudo de caso de natureza quanti-qualitativa (SAMPLERI; COLLADO; LÚCIO, 2013). Para captar os significados que os residentes atribuíram às suas experiências no PRP, após a conclusão dos 18 meses, desenvolvemos um instrumento de coleta de dados no formato de questionário online. Esse questionário foi elaborado no Google Formulários e foi encaminhado aos residentes em 13 de novembro de 2019. Esses sujeitos tiveram prazo de três dias para responderem às indagações apresentadas. Dos 30 residentes que integraram esse NRP, 26 encaminharam respostas.

O instrumento, em sua tela inicial, apresentava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)². A participação era voluntária e os sujeitos só avançariam para a página seguinte, na qual estavam dispostas três questões fechadas e nove questões abertas, caso aceitassem participar da pesquisa e concordassem com os termos do TCLE.

O formulário online foi enviado aos residentes por e-mail. Todas as perguntas foram definidas, no momento da elaboração do instrumento, como perguntas de resposta obrigatória. Isso significa que os sujeitos não poderiam deixar nenhuma questão em branco. A partir das questões abertas eles poderiam expressar os significados que atribuíam às dimensões indagadas no instrumento, resguardados pelo anonimato da estratégia de coleta de dados. Os dados coletados foram tratados à luz da Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES, 2003, SILVA; NUNES; MERCADO, 2016, NUNES, 2020),

As descrições dos resultados desses movimentos de pesquisa, bem como suas análises, encontram-se nas seções subsequentes.

A qualidade das relações, o nível de satisfação e as ações desenvolvidas

Os três primeiros itens do formulário online consistiram em questões fechadas. Essas foram elaboradas de acordo com a Escala de Lickert em cinco níveis intervalares, assumindo o nível central como o marco zero. Na medida em que o sujeito assinalava as opções mais à esquerda, aproximava-se de respostas mais positivas. De forma simétrica, na medida em que o sujeito assinalava as opções mais à direita, sinalizava para respostas mais negativas. Trata-se de uma escala nominal para a qual, na análise, “só se aplica a

² Embora o instrumento de coleta de dados não tenha passado por um Comitê de Ética em pesquisa, foram tomados os cuidados éticos orientados por Mercado e Rego (2023), Mercado (2019) e Flick (2009).

moda” (PEREIRA, 2004, p. 67). Segundo Sampieri, Collado e Lúcio (2013, p. 307), “a moda é a categoria ou pontuação que ocorre com maior frequência”. As respostas às questões 1, 2 e 3 geraram dados quantitativos que podem ser visualizados nas tabelas 1, 2 e 3.

Tabela 1 – Como avalia a evolução da qualidade da relação entre esses sujeitos ao longo das atividades da RP?

	-2	-1	0	1	2
Docente orientador e preceptores	1	0	7	9	9
Docente orientador e residentes	1	0	5	10	10
Docente orientador e os demais membros do corpo docente	1	0	6	12	7
Docente orientador e a equipe gestora	0	0	9	13	4
Docente orientador e demais servidores	0	0	10	13	3
Docente orientador e estudantes	1	0	8	8	9
Docente orientador e pais de estudantes	0	0	15	8	3
Preceptores(as) e docente orientador	1	0	5	10	10
Preceptores(as) e residentes	0	1	1	10	14
Preceptores(as) e os demais membros do corpo docente	0	1	4	15	6
Preceptores(as) e a equipe gestora	0	1	6	15	4
Preceptores(as) e demais servidores	0	0	9	14	3
Preceptores(as) e estudantes	0	0	3	12	11
Preceptores(as) e pais de estudantes	0	0	12	9	5
Residentes e docente orientador	1	1	5	8	11
Residentes e preceptores(as)	0	1	2	13	10
Residentes e os demais membros do corpo docente	0	0	8	10	8
Residentes e a equipe gestora	0	0	12	10	4
Residentes e demais servidores	0	0	12	10	4
Residentes e estudantes	0	0	3	10	13
Residentes e pais de estudantes	0	0	16	7	3

Legenda: 2 (Melhorou muito); 1 (Melhorou); 0 (Se manteve estável); -1 (Piorou); -2 (Piorou muito)

Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

Observa-se que, ao longo dos 21 itens da primeira questão, as respostas dos residentes se concentraram em torno dos níveis 0, 1 e 2. Isso indica que esses sujeitos significaram que as vivências no PRP, ou manteve estável, ou tornou melhores as relações entre professores universitários, professores da Educação Básica, licenciandos e estudantes da Educação Básica, envolvidos na experiência.

Com efeito, dado o volume de respostas positivas, é importante salientar que o nível “0” pode indicar que, a relação entre esses sujeitos já era positiva antes da experiência do PRP e, por isso, não se pode afirmar que tais vivências alteraram o *status quo* das relações entre esses sujeitos.

Esse cenário, pós-PRP, ratifica a percepção de que as relações positivas no interior desse núcleo foram preservadas ou melhoradas.

Observam-se pequenas diferenças nos resultados que analisam os laços sociais entre os mesmos sujeitos. Por exemplo: "Docente orientador e residentes" (1-0-5-10-10) e "Residentes e docente orientador" (1-1-5-8-11). Embora se tratem dos mesmos sujeitos envolvidos em ambos os itens, as diferenças de avaliação se dão justamente pelo sentido

em que esse laço social é construído. De acordo com Recuero (2009), nem sempre laços sociais são recíprocos. Um ator A pode atribuir uma relação forte com um ator B, e o Ator B pode não atribuir a mesma força a esse laço social com o Ator A. No contexto das interações sociais, um Ator A pode expedir, com muita frequência, a um Ator B, demandas como mensagens, ligações, visitas e afins. Contudo, o Ator B pode não estabelecer uma relação simétrica, do ponto de vista da demanda de interação, com o Ator A (SILVA; ROCHA, 2017). Desse modo, indagamos como esses sujeitos qualificavam a relação de A para B nos itens "Docente orientador e residentes" e "Residentes e docente orientador". Nesse sentido, observa-se que há uma sutil elevação de qualidade na avaliação do par "Docente orientador e residentes" em relação ao par "Residentes e docente orientador".

Após essa primeira questão, os sujeitos foram indagados acerca de como avaliavam seu nível de satisfação com relação aos aspectos cognitivos, emocionais e atitudinais percebidos em si mesmos e nos demais atores, ao longo das vivências no PRP. As respostas a essa questão podem ser visualizadas a partir da tabela 2.

Tabela 2 – Como avalia seu nível de satisfação com:

	-2	-1	0	1	2
O conhecimento pedagógico do docente orientador	0	0	0	6	20
O conhecimento de física do docente orientador	0	0	2	9	15
A performance em sala de aula do docente orientador	1	0	0	13	12
Motivação do docente orientador com o programa de RP	0	1	1	8	16
O conhecimento pedagógico do/a preceptor/a	0	1	1	8	16
O conhecimento de física do/a preceptor/a	0	0	0	11	15
A performance em sala de aula do/a preceptor/a	0	0	1	6	19
Motivação do/a preceptor/a com o programa de RP	0	0	2	10	14

Legenda: 2 (Muito satisfeito); 1 (satisfeito); 0 (indiferente); -1 (insatisfeito); -2 (muito insatisfeito)

Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

O que se observa a partir desses dados é que, nesse caso, os sujeitos concentraram suas respostas nos níveis 1 e 2, sobretudo no nível 2. Isso significa que esses sujeitos se sentem muito satisfeitos com os conhecimentos, a performance em sala de aula e a motivação do orientador e do preceptor ao longo da experiência do PRP. Esse conjunto de saberes dialoga com o que Tardif (2012) chamou de categorias de saberes necessários ao exercício profissional da docência.

Na sequência foi apresentada a questão 3. Essa indagava aos sujeitos acerca das atividades pedagógicas que as vivências no PRP lhes haviam impulsionado a desenvolver. As respostas a essa questão estão disponíveis na tabela 3.

Tabela 3 – De que maneira a participação na RP lhe impulsionou a desenvolver as seguintes atividades:

	-2	-1	0	1	2
Elaborei planos de ensino (anual, bimestral, de aula, etc.)	0	0	2	12	12
Particpei de reuniões da escola (professores, pais, etc.)	2	5	5	10	4
Elaborei projetos de intervenção (feiras, gincanas, oficinas, etc.)	0	0	2	11	13
Utilizei o laboratório de informática	7	1	11	5	2

Utilizei o laboratório de ciências	4	2	5	7	8
Utilizei a biblioteca da escola / sala de leitura	7	2	5	8	4
Utilizei o auditório	7	4	4	6	5
Utilizei a sala de vídeo	2	0	7	9	8
Utilizei espaços alternativos (Ginásio, refeitório, pátio, etc)	0	4	8	7	7
Utilizei o projetor multimídia	1	3	5	10	7
Utilizei jornais ou revistas em sala de aula	3	3	9	10	1
Utilizei músicas/paródias musicais em sala de aula	6	3	6	5	6
Utilizei filmes/vídeos em sala de aula	3	1	5	12	5
Utilizei charges, tirinhas, fanzines ou HQs em sala de aula	6	3	8	4	5
Utilizei folhetos de cordel em sala de aula	7	4	8	6	1
Utilizei livros didáticos	0	0	4	5	17
Utilizei livros paradidáticos	7	3	8	4	4
Utilizei interfaces da web 2.0 (youtube, blogs, wikipedia, facebook, etc.)	2	1	3	8	12
Utilizei aplicativos de mensagens instantâneas (whatsapp, telegram, etc.)	3	1	5	4	13
Utilizei simulações digitais	6	0	8	4	8
Utilizei mapas conceituais, mapas mentais, etc.	4	4	7	5	6
Desenvolvi aulas experimentais	0	0	4	5	17
Promovi seminários nas aulas	0	0	8	6	12
Realizei atividades de campo	2	3	4	8	9
Participei de eventos científicos	0	2	2	13	9
Estudei acerca de metodologias de ensino	0	2	1	7	16
Estudei acerca de conceitos de física ou afins	0	1	0	7	18
Estudei acerca da legislação educacional	2	3	4	10	7
Estudei acerca dos aspectos do desenvolvimento cognitivo	1	1	5	11	8
Participei de atividades culturais (teatro, cinema, museus, etc.)	4	4	9	4	5
Visitei a(s) universidade(s)	2	2	3	8	11
Desenvolvi pesquisas educacionais	1	0	5	10	10
Participei de cursos de formação continuada	8	4	5	6	3

Legenda: 2 (Muito frequentemente); 1 (Frequentemente); 0 (Pouco frequentemente); -1 (Raramente); -2 (Nunca)

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Os itens listados na questão 3 emergiram dos relatórios desses sujeitos. Desse modo, todos eles foram, em algum grau, por eles experienciados. Contudo, nos interessava compreender a amplitude dessas vivências dentro do NRP de Física.

No que concerne aos itens da tabela 3, por exemplo em itens como : "Participei de reuniões da escola (professores, pais, etc.)", a variação na escola se justifica pela alta frequência nas participações (2), muitas ausências nessas reuniões (-2) e a não realização de reuniões por parte da escola (0).

O que se observa a partir das respostas, grosso modo, é que, dentro daquilo que dependia dos sujeitos, todos os esforços possíveis foram envidados no sentido do desenvolvimento de atividades pedagógicas diversas.

Contudo, observa-se particularmente que, no uso de laboratórios, auditórios, livros, gibis, equipamentos multimídia e atividades de campo, a distribuição das respostas ao longo dos cinco níveis se deu de forma mais randômica. Isso sinaliza as dificuldades objetivas que os professores enfrentam no exercício da docência em cenários precarizados, sejam eles em escolas regulares ou escolas de tempo integral.

O mesmo se pode afirmar acerca do tempo necessário para o estudo da legislação educacional, da participação em atividades culturais, da atualização acerca de temas de Física, dos saberes pedagógicos, bem como da participação em atividades de formação em exercício.

Faltam recursos infraestruturais para a construção de espaços alternativos à sala de aula e faltam insumos básicos para o desenvolvimento de atividades pedagógicas diversas. Do mesmo modo, falta tempo para que os residentes e os profissionais da educação possam estudar e se preparar para o exercício de suas funções em seus mais altos níveis de potencialidades.

Assim, depreende-se que, se houve resultados positivos nessa experiência, esses se justificam, substancialmente, pelo fato das escolas-campo e da universidade aglutinarem recursos humanos engajados com a promoção de uma educação de qualidade. Assim, para que a diversidade de experiências de ensino e de aprendizagem possa se sustentar, para além do PRP, é imprescindível que, nas escolas, sejam garantidas as estruturas físicas, os insumos necessários, bem como a garantia da liberdade de cátedra aos docentes para que os mais variados percursos de ensino e de aprendizagem possam ser desenvolvidos.

Além das três questões em Escala de Lickert que foram propostas, sentiu-se a necessidade de abrir espaços para que os sujeitos pudessem expressar suas posições livremente, sem os direcionamentos de categorias definidas à priori. Nesse sentido, o formulário de coleta de dados apresentou mais nove questões abertas sobre as quais discutimos na seção seguinte.

Um novo emergente

Em continuidade, foram apresentadas 09 questões abertas, que podem ser visualizadas a partir do quadro 1.

Quadro 1 – Questões abertas

- Se puder, aponte cinco aspectos do Programa de RP que você avalia como aquilo que ele teve de melhor.
- Se puder, aponte cinco aspectos do Programa de RP que você avalia como aquilo que ele teve de pior.
- Se pudesse mudar algo no Programa de RP, o que gostaria de mudar?
- Se tivesse a oportunidade de participar mais uma vez como residente da RP, aceitaria? Que elementos lhe levam a tomar essa decisão?
- Se tivesse a oportunidade de ocupar a função de docente orientador/a, o que faria de diferente?
- O que sugere para o docente orientador melhorar sua prática enquanto professor de Física e enquanto gestor de projetos?
- Se tivesse a oportunidade de ocupar a função de preceptor/a, o que faria de diferente?
- O que sugere para o/a preceptor/a melhorar sua prática enquanto professor/a de Física e enquanto gestor/a de projetos?
- Gostaria de fazer algum comentário a mais sobre a experiência como residente?

Fonte: dados da pesquisa

Os dados gerados a partir das respostas a essas questões foram submetidos ao dispositivo analítico da Análise Textual Discursiva (ATD). Esse, corresponde a uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos. Para Moraes (2003, p. 191-192, grifos nossos) a ATD se realiza a partir de quatro focos:

1. Desmontagem dos textos: também denominado de processo de unitarização, implica examinar os materiais em seus detalhes, fragmentando-os no sentido de atingir unidades constituintes, enunciados referentes aos fenômenos estudados.
2. Estabelecimento de relações: processo denominado de categorização, implicando construir relações entre as unidades de base, combinando-as e classificando-as no sentido de compreender como esses elementos unitários podem ser reunidos na formação de conjuntos mais complexos, as categorias.
3. Captando o novo emergente: a intensa impregnação nos materiais da análise desencadeada pelos dois estágios anteriores possibilita a emergência de uma compreensão renovada do todo. O investimento na comunicação dessa nova compreensão, assim como de sua crítica e validação, constituem o último elemento do ciclo de análise proposto. O metatexto resultante desse processo representa um esforço em explicitar a compreensão que se apresenta como produto de uma nova combinação dos elementos construídos ao longo dos passos anteriores. [...]
4. Um processo auto-organizado: o ciclo de análise descrito, ainda que composto de elementos racionalizados e em certa medida planejados, em seu todo constitui um processo auto-organizado do qual emergem novas compreensões. Os resultados finais, criativos e originais, não podem ser previstos. Mesmo assim é essencial o esforço de preparação e impregnação para que a emergência do novo possa concretizar-se.

Os três primeiros movimentos (unitarização, categorização e produção dos metatextos) consistem num ciclo, um movimento recursivo por meio do qual o texto é desconstruído, fragmentado em pequenas unidades de significado e reconstruído (SILVA; NUNES; MERCADO, 2016). Segundo Nunes (2020), a produção da ATD consiste em um processo de aprender e de comunicar a compreensão adquirida pela análise dos dados coletados na pesquisa, e é composta de descrições, interpretações e argumentos integradores. Trata-se de um movimento interpretativo que consiste em estabelecer pontes entre as descrições e as teorias que fundamentam a pesquisa ou que dela emergiram.

Assim, as respostas dos residentes foram unitarizadas, categorizadas e interpretadas favorecendo a produção de metatextos que nos permitem melhor compreender as vivências dos sujeitos no contexto do PRP, tanto na escola de ensino regular, quanto nas duas escolas de tempo integral. Em face da necessidade de preservar a identidade dos participantes da pesquisa os cognominamos como A1, A2, A3... para Aluno 1, Aluno 2, Aluno 3..., respectivamente. A descrição desses metatextos está disponível a seguir.

a) Identidade docente, formação pela pesquisa e relação teoria e prática

Ao serem questionados acerca do melhor que o PRP lhes tinha oferecido, A3 e A4 apontaram “as produções científicas”. Isso porque todos os participantes desse núcleo desenvolveram investigações acerca de suas práticas, relataram essas investigações e as socializaram em eventos científicos e revistas da área da educação (SILVA *et al.*, 2020; ALVES; CARDOSO; SILVA, 2020; COSTA *et al.*, 2020).

Contudo, ao mesmo tempo em que esses sujeitos reconheceram as vivências no PRP como movimentos na direção da iniciação científica no campo da Pesquisa em Ensino de Física, esses sujeitos também afirmaram que não participariam desse programa novamente uma vez que “meu foco é pesquisa e não ensino” (A9) ou porque “vou mudar para a pesquisa” (A24). A “pesquisa” a qual estão se referindo é a “Pesquisa em Física” e não a “Pesquisa em Ensino de Física”. Nessas falas, ainda que a pesquisa em ensino de Física seja reconhecida como um dos potenciais campos de atuação desses licenciandos, o interdiscurso sinaliza que “pesquisa mesmo” (A22) é a pesquisa em Física e não a pesquisa em ensino de Física.

Suas vivências com programas de iniciação científica no campo da pesquisa em Física dentro do curso de Licenciatura, descritas pelos residentes, os mobilizaram mais intensamente que as vivências no campo da pesquisa em ensino de Física. Com efeito, vale destacar que as vivências com a pesquisa em Física, nesse curso, atravessam todo o percurso formativo de alguns estudantes agraciados com as bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). Pode-se dizer que, apesar de ser um curso de licenciatura, nesse existem maiores oportunidades, para a vinculação às pesquisas em Física do que às pesquisas em ensino de Física. Nesse sentido, os estudantes têm mais oportunidades de se engajarem em projetos de pesquisa em Física do que em projetos de pesquisa em ensino de Física. Ao refletir um caráter bacharelesco, o curso tergiversa da pesquisa em ensino de Física em favor da pesquisa em Física pura. O que se verifica a partir desses dados é que a “valorização” do bacharelado, é reproduzida pelos alunos.

Já com relação à identidade docente, é possível perceber que, ao longo do curso, e nesse momento final em que eles tiveram a oportunidade de se engajar com o PRP, o reconhecimento de si como professores e professoras de Física se fortaleceu. Nesse sentido, A1 afirmou que dentre aquilo que o PRP lhe trouxe de melhor, destaca-se “a aproximação dos residentes com a realidade da carreira que (alguns) irão seguir na área da educação”. A partir desse comentário, é possível perceber que esse sujeito tem muita cautela ao ponderar que “alguns irão seguir na área de educação”. Esse destaque é importante porque, como já conhecido na literatura, os cursos de licenciatura em Física comumente assumem um perfil bacharelesco (VILELA *et al.*, 2020).

Com efeito, pode-se afirmar que, de modo geral, o PRP contribuiu para tergiversar

dessa inclinação tradicional do curso. Ao ocuparem o papel de autores do planejamento de suas ações docentes, esses sujeitos se colocaram na reflexão sobre a ação e ao se depararem com a realidade, currículo em ato, e a consequente necessidade de repensar aquilo que havia planejamento, se reconheceram num campo de práxis (LIMA; PIMENTA, 2018).

O planejamento é o primeiro momento da docência e pode ser compreendido como um ato intelectual, intencional e que exige a articulação entre diferentes categorias de saberes (GANDIN, 2002). Evidencia-se essa concepção quando A23 afirma que o reconhecimento de si como profissional, intelectual da educação se fez desde o “planejamento” (A23); seja na “oportunidade de elaborar projetos” (A22) de modo geral, ou, de modo específico, na elaboração do “projeto de intervenção” (A7, A9, A18); na “elaboração de planos de aula” (A18); ou nos momentos em que se pensou coletivamente acerca dos “trabalhos e projetos que puderam ser desenvolvidos” (A10).

Pensar acerca da atividade docente, lhes proporcionou “habilidades de organização das aulas” (A25) e refletir sobre os limites e potencialidades dessas. Além disso, lhes favoreceu a articulação entre a teoria e a prática, no sentido de que o planejamento é um ato teórico que visa uma antecipação do momento-aula. Novos planejamentos demandam novos esforços teóricos, à luz daquilo que se estudou, de novos estudos e do que se experienciou em ato.

Ao longo das respostas dos sujeitos, observamos ainda a recorrência de unidades de significado que remetiam à concepção de que, as vivências nesse programa favoreceram um aprofundamento dos saberes da experiência (TARDIF, 2012). Isso pode ser verificado na fala de A1 quando destaca que, dentre os ganhos dessa imersão, pode-se indicar “o aprendizado vasto de diversos aspectos da área (métodos diversos de ensino, instrumentos didáticos e suas aplicabilidades, relações interpessoais, etc. fruto da experiência de imersão” (A1). Além desse excerto, vieram à tona menções como a “experiência” (A3, A7, A18, A20 e A26); “a “experiência em sala de aula” (A3, A7, A18, A20), a “prática pedagógica” (A26); a ampliação do “conhecimento prático” (A4); as “metodologias” (A23); as “didáticas” (A16); as “atividades em campo” (A22); as “viagens educativas” (A23). Tais menções reforçavam a visão da articulação entre identidade docente, formação pela pesquisa e relação teoria e prática como eixos basilares dessas vivências.

Nesse sentido, a imersão nas atividades da escola-campo exigiu uma aproximação com o fazer docente que lhes trouxe “aprimoramento da didática” (A13) por meio da estratégia de “pôr a mão na massa” (A8). Tais vivências ajudaram esses sujeitos “a conhecer melhor o âmbito escolar” (A6); a “relação do residente com a escola” (A19); “a vivência em sala de aula” (A22); o desenvolvimento de “conhecimentos acerca da realidade da área onde vamos atuar” (A3); “o contato direto com alunos no qual me

levaram a realidade da sala de aula” (A8); bem como “o contato com escola” (A10).

Essa íntima aproximação que os residentes estabeleceram com o “chão da escola” se deu predominantemente pela relação que esses sujeitos estabeleceram com os estudantes das escolas-campo (tanto na escola regular, quanto nas escolas de tempo-integral). A percepção da escola como um espaço que revela seu valor e sua força pelos sujeitos que dão vida a esse ambiente, sinaliza para uma concepção de docência que elege como pilar principal dos saberes e fazeres pedagógicos “os estudantes”. Não se trata de ensinar para, mas de ensinar com esses sujeitos (FREIRE, 2018).

Essas vivências teórico-práticas favoreceram uma “maior interação entre a escola e a universidade” (A2) e na medida em que esses sujeitos transitavam entre as experiências de ambientação, de regência e nos projetos de intervenção, puderam experimentar, por tempos longos, as dinâmicas de diferentes salas de aula.

Em função da frequência de encontros e da intensidade da relação vivida é justificável que, na avaliação dos residentes, as relações mais intensas e positivas sejam a que eles estabeleceram entre “preceptor e residente” (A5) e entre “residente e alunos [das escolas]” (A5). Alguns residentes destacaram a relação que estabeleceram com seus preceptores, enquanto outros enfatizaram o quão positiva foi a relação que estabeleceram com os estudantes das escolas-campo. A1, por exemplo, enfatizou que, no bojo dessas relações, aquela mais intensa foi “a relação com a preceptora”.

O estreitamento desses laços entre residentes e preceptores é reforçado no comentário de A8 que destacou o quão importante e positivo foi o “contato com a preceptora maravilhosa que incentiva, [...] e mostra a realidade de uma sala de aula”. A19, ao ser indagado acerca daquilo que de melhor o PRP lhe havia trazido, destacou a “relação [dos] residente[s] com os alunos [das escolas-campo]”.

O que se evidencia é a persistência de unidades de significado que nos remetem à significação do trabalho colaborativo como um dos aspectos fundamentais do PRP. Essas parcerias permitiram “compartilhamento” (A7); a “troca de experiências” (A17), a “comunicação com as pessoas” (A25); a “trocas de conhecimentos” (A10); as “conversas” (A16), o “diálogo” (A17), a “interação” (A16); a “colaboração” (A11), o “trabalho em grupo” (A15) e o “trabalho em equipe” (A25).

Contudo, ao longo desses percursos formativos, foram enfrentados muitos desafios. Nas respostas dos sujeitos esses desafios os fizeram repensar inclusive se participariam novamente de um projeto semelhante. Acerca desses entraves discutiremos no metatexto seguinte.

b) Burocracia, inflexibilidade e política de financiamento

Ao observarmos os desafios relacionados à permanência no Ensino Superior, é possível verificar que, não é incomum as turmas de egressos dos cursos de licenciatura em Física serem compostas por um baixo número de formados em contraste com o elevado número de evadidos (BARBOSA; FIREMAN; SERRA, 2007). Dentre os elementos que justificam essa realidade, destacam-se as dificuldades próprias daqueles que vêm da classe trabalhadora e que compõem o quadro de estudantes desses cursos (LOCATELLI; DINIZ-PEREIRA, 2019).

Para esses estudantes, as bolsas (de monitoria, de iniciação científica, de projetos de ensino, de projetos extensão, de assistência estudantil, de iniciação à docência, dentre outras) determinam a permanência ou a evasão. Nesse sentido, para A1, “a bolsa da RP foi fundamental”. A2 reforça essa concepção ao considerar que não só a bolsa que ele recebeu foi fundamental, mas “a quantidade de bolsas ofertadas para os alunos”, de modo geral, permitiu que não só ele, mas que seus colegas conseguissem se manter no curso até o fim.

Na visão de A4, as bolsas consistem num “investimento financeiro para os residentes poderem ter mais facilidade nas suas atividades”. Já A9 sintetiza esses argumentos ao destacar que, dentre o que de melhor o PRP lhe trouxe, foi certamente a “oportunidade de bolsa”. Como se observa, essas bolsas funcionam também como assistência estudantil para que esses alunos possam se manter na universidade.

Contudo, do modo como foi estruturada, apesar da importância das vivências desenvolvidas e da oportunidade de bolsas, a política do PRP dificultou a vida “principalmente para quem mora fora da cidade onde a escola está localizada” (A11). Em função dessas dificuldades restava “pouco tempo para os alunos se dedicarem às disciplinas do curso” (A11). Era difícil para eles conciliarem as outras demandas “com o horário da escola de regência” (A16). Essa dificuldade acabou gerando “muita carga horária para ser cumprida, muita cobrança em relação aos residentes” (A7). Segundo Santos *et al.* (2020, p. 196-197),

a remuneração da bolsa como justificativa para ingressar no programa pode ser vista como uma necessidade encontrada pelos discentes para a manutenção acadêmica e permanência no curso. As dificuldades econômicas costumam atingir também diversos alunos de escolas públicas, sobretudo para os que possuem famílias em vulnerabilidade social, podendo interferir negativamente no rendimento estudantil.

Assim, além de exigir mais tempo para o deslocamento, o “auxílio financeiro se mostrava insuficiente dada a quantidade de trabalho obrigatório requerida” (A1) e dadas as necessidades econômicas para que esses sujeitos pudessem realizar um Curso Superior, mesmo em uma universidade pública. Evidencia-se que os sujeitos enfrentaram graves dificuldades logísticas, como por exemplo “participar de uma escola fora de sua

cidade de moradia” (A26). Para quem estuda num *campus* universitário distante da escola-campo e distante de sua residência, participar do PRP era um desafio hercúleo. Sobre esse aspecto é imprescindível que a forma como as escolas-campo foram selecionadas seja revista.

Esses sujeitos também enfrentaram dificuldades quando se arvoravam a desenvolver atividades pedagógicas alternativas à sala de aula junto às turmas nas quais desenvolviam a residência pedagógica. Tais dificuldades se concentravam em torno da “falta de transporte da UFAL para outros eventos fora da instituição” (A21), bem como “verba limitada para gastar com materiais” (A24). A rubrica do auxílio financeiro, limitava o tipo de gasto. Dentre os materiais requisitados e que não poderiam ser comprados com esse recurso, mas que eram fundamentais para a realização dos projetos construídos pelos residentes, podemos citar placas Arduíno, dispositivos eletrônicos (capacitores, resistores, etc.), canos de PVC, balanças de precisão e afins.

Além dos problemas logísticos e financeiros que contribuíam para reduzir as potencialidades formativas da experiência do PRP, há de se destacar que, decorridos dois meses do início das atividades do programa, a Capes exarou o Ofício Circular nº 5/2018-CAL/CGDOC/DEB/CAPES. Nesse documento era informado que, caso os residentes desistissem do programa sem uma justificativa de força maior, esses sujeitos poderiam ser obrigados a devolver as bolsas recebidas até então. Nesse sentido, dentre as reclamações dos residentes acerca das dificuldades que encontraram durante suas vivências no PRP, figurou a “falta de conhecimento sobre o real funcionamento do programa” (A5).

Eles se sentiram enganados e significaram que o docente orientador e a equipe gestora do programa na universidade não foram claros sobre os entraves para mudança de escola-campo, as dificuldades financeiras que passavam a vivenciar bem como as implicações de uma possível desistência. Assim, os residentes significaram que existia ali “falta de clareza do docente orientador” (A6). Na realidade existia uma falta de clareza até mesmo da parte da Capes em relação ao PRP. Comumente, nesse primeiro momento, nos chegavam “informações de última hora” (A8) e nem sempre esses informes traziam boas novas, como foi o caso do Ofício que ameaçava os residentes, caso não concluíssem o PRP (CAPES, 2018b).

Esse foi um dos grandes revezes neste primeiro momento. Acerca dessa questão A14, afirmou que faltou “esclarecimento acerca de todos os objetivos buscados na RP no princípio e durante todo o processo, pois houveram mudanças no edital logo após assinar”. A3 destacou “a sensação de obrigação a partir do momento que você disse o sim para a residência”.

Além disso, esses sujeitos significaram essa primeira experiência do PRP em nível nacional como de baixa autonomia local “quanto à distribuição de residentes pelas

escolas (os residentes não tiveram voz nesse quesito)” (A1). Havia uma “impossibilidade de escolha da escola para realização da residência” (A2). Coube à uma instância distante da realidade daqueles que compõem o NRP “apontar o destino de cada residente para escola, sem deixá-lo escolher” (A9). Essa queixa se repete nas falas de A21 e A25, respectivamente, quando assinalam que o que o PRP teve de pior foi: “não poder escolher a escola na qual deseja participar como residente”; ou “nenhuma escolha de opções de escolas nas quais atuar”.

Esses sujeitos sinalizaram que, para que o PRP favorecesse uma experiência mais confortável, eles gostariam “de ter a opção de escolher as escolas” (A3), nas quais desenvolveriam suas atividades. O que se está a colocar é exatamente a “flexibilidade quanto a alocação dos alunos” (A6), residentes, em seus locais de residência. Ou, “participar de uma escola no município na qual reside” (A11). Ou ainda, que que se garantam as condições objetivas necessárias para que esses residentes possam residir próximo das escolas onde desenvolvem suas atividades de residência, o que não é possível dentro dos limites de uma bolsa de R\$ 400,00.

Com efeito, ao longo das respostas ao formulário de coleta de dados, A12 afirmou que gostaria de repetir a experiência PRP “pois foi um trabalho” (A12). Observa-se que a significação de que a vivência na RP foi um trabalho é reflexo da baixa perspectiva de emprego do povo brasileiro. No segundo semestre de 2020, o Brasil apresentava 12,8 milhões de desempregados e 5,7 milhões de desalentados (IBGE, 2020)³.

Considerações Finais

O que se pode verificar das percepções dos residentes é que: o PRP representou uma oportunidade aproximação com o campo da pesquisa em ensino de Física; que as vivências nas escolas-campo passaram a compor a identidade desses sujeitos; que a imersão das escolas-campo potencializou a identificação dos residentes com a profissão docente por meio da articulação dos saberes específicos da disciplina de Física, com os saberes pedagógicos emergentes dos estudos teórico-bibliográficos e os saberes da experiência; que, da forma como esse NRP se articulou, foi possível o desenvolvimento

³ Segundo o IBGE (2020, online) “o desemprego, de forma simplificada, se refere às pessoas com idade para trabalhar (acima de 14 anos) que não estão trabalhando, mas estão disponíveis e tentam encontrar trabalho”. Assim, o número de 12,8 milhões de pessoas desempregadas não considera, por exemplo, as donas de casa ou o número de estudantes de cursos técnicos e/ou universitários que estão em processo de formação profissional e ainda não se inseriram no mundo do trabalho. Esse número também não considera as pessoas que sobrevivem de seus próprios negócios no mercado informal. Segundo a metodologia da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua (IBGE, 2020), os sujeitos descritos no primeiro caso são considerados “fora da força de trabalho” e o segundo caso, “ocupados”. Os desalentados são a parcela da população em idade de trabalhar (acima dos 14 anos), que estão fora da força de trabalho, mas detém uma força de trabalho potencial, que estão disponíveis, mas já não buscam mais trabalho.

de um trabalho colaborativo que favoreceu o engajamento do grupo em direção à construção de atividades diversas de ensino de Física no contexto das turmas de ensino médio; que esse trabalho colaborativo foi significado pelos residentes como um dos pontos mais importantes dessas vivências.

Constata-se ainda que as vivências no PRP favoreceram o fortalecimento da identidade docente desses sujeitos por meio da formação pela pesquisa e de uma intensa vivência teórico-prática. Contudo, ao longo do percurso, o alto grau de burocracia, o baixo grau de autonomia local, as dificuldades logísticas, financeiras e a quantidade de demandas específicas do PRP, minimizaram as potencialidades formativas desse programa. Com efeito, apesar dessas dificuldades que faziam com que muitos residentes afirmassem que não gostariam de repetir a experiência, é possível identificar que, em face da realidade brasileira de desempregados e desalentados, a percepção da bolsa passou a funcionar não apenas como um auxílio para a realização das atividades do PRP, nem tão somente como uma assistência estudantil, mas como uma oportunidade de trabalho remunerado. Nesta direção, o que se vislumbra é um cenário perverso e de precarização da profissão docente e da vida do povo brasileiro como um todo.

Em função do olhar dos residentes é possível perceber a necessidade de reformulações no PRP com vistas à exploração de suas máximas potencialidades formativas.

Além das reformulações já anunciadas, alguns residentes apresentaram outras sugestões que podem contribuir para o aperfeiçoamento desse programa. Nesse sentido, A20 sinaliza que, outro item que poderia ajudar no desenvolvimento das atividades da RP seria a “parceria com psicólogos para as escolas, pois vivemos em uma sociedade muito opressora, já que a residência é para discentes em formação e alunos da Educação Básica, prezar pelo bem-estar psicológico é importante”. Além disso, A23, sugere que, ao longo da experiência da RP sejam inseridas atividades de “visitação nas outras escolas para expor os projetos de lá”.

A presença de um profissional do campo da psicologia, psiquiatria e/ou psicanálise poderia contribuir para o desenvolvimento de ações coordenadas no sentido de qualificar os sujeitos para melhor lidar com os desafios que se colocam aos profissionais da educação no cenário contemporâneo. Dentre os desafios que se pode apontar, a partir dos diálogos com os residentes, era a presença maciça de estudantes do ensino médio em sofrimento emocional/psíquico. Eram bastante comum a presença de relatos de residentes acerca de estudantes do ensino médio que se mutilavam, de estudantes com depressão, síndrome do pânico, transtornos de ansiedade e que já haviam tentado o suicídio. Frente a esses problemas, seria muito importante, nesse momento de sociedade em trânsito (FREIRE, 2018), a presença de profissionais do campo “psi” que pudessem orientar melhor a conduta dos residentes e dos professores que estão no chão da escola.

Além disso, os residentes sugerem ainda um diálogo mais intenso entre os projetos desenvolvidos numa determinada escola-campo e noutra. Assim, pensar em atividades cada vez mais coordenadas no sentido de constituir um projeto orgânico, uno, é um desafio frente ao conjunto de demandas às quais os sujeitos que integram o NRP estão submetidos. As demandas do coordenador, do docente orientador, dos preceptores e dos residentes se sobrepõem às demandas que esses sujeitos já assumem em suas atividades docentes e discentes. Cada preceptor assumiu a responsabilidade por um grupo de 10 residentes. Cada docente orientador assumiu a responsabilidade por um grupo de 30 residentes e 3 preceptores. A gestão desse volume de recursos humanos demanda muito esforço e, nessas condições, a execução de um trabalho pedagógico eficiente se torna muito difícil.

Assim, uma última sugestão, à guisa de contribuir para o aperfeiçoamento desse programa, é a redução do número de residentes em cada núcleo, o aumento do número de núcleos e um reajuste justo no valor da bolsa que, ao menos a equipare ao salário mínimo. Essas medidas são necessárias para que os/as envolvidos/as possam se manter na universidade se dedicando ao curso sem ter que fazer a opção por trabalhar em subempregos e assim poder desenvolver um trabalho de excelência. Essas medidas visam diminuir a quantidade de residentes por preceptor, diminuir a quantidade de residentes e preceptores por docente orientador e garantir um trabalho formativo de qualidade. Um compromisso efetivo com a Educação pública, por parte do poder público, só pode resultar num aumento quantitativo e qualitativo do número de profissionais da Educação Básica e do Ensino Superior engajados com a melhoria da qualidade da geração futura. Essa é uma luta para a qual todos e todas estão conclamados/as.

Referências

- ALVES, T. N.; CARDOSO, G. S.; SILVA, I. P. Projetos com interfaces da Web 2.0 no Programa de Residência Pedagógica de Física da Universidade Federal de Alagoas. **Revista EDaPECI**, v. 20, p. 58-67, 2020. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/13680> Acesso em: 22 set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.29276/redapeci.2020.20.213680.58-67>
- BARBOSA, J. I. L.; FIREMAN, E. C.; SERRA, K. C. A Formação do professor de Física na UFAL: as intenções e preocupações dos egressos. In: **XVII SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA**, São Luiz - Maranhão. Anais... São Luiz-MA, 2007.
- CAPES. **Edital nº 06/2018**, Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica. Brasília: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2018a.
- CAPES. **Ofício Circular nº 5/2018-CAL/CGDOC/DEB/CAPES**. Substituição de participantes do Programa Residência Pedagógica na Plataforma Freire, 2018b.
- COSTA, M. S. *et al.* Criação e validação do blog “Física Básica”: um produto educacional emergente do Programa de Residência Pedagógica. **Paidéi@**, v. 12, p. 81-92, 2020.

Disponível em:

<https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/1119> Acesso em: 22 set. 2020.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro/ São Paulo: Paz e Terra, 2018.

GANDIN, D. **Planejamento participativo na escola**. Rio de Janeiro: Edições Loyola, 2002.

LIMA, M. S. L.; PIMENTA, S. G. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2018.

LOCATELLI, C.; DINIZ-PEREIRA, J. E. Quem são os atuais estudantes das licenciaturas no Brasil? Perfil socioeconômico e relação com o magistério. **Cadernos de Pesquisa**, v. 26, n. 3, p. 225-243, 2019. Disponível em:

<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/12767> Acesso em: 22 set. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.18764/2178-2229.v26n3p225-243>

MERCADO, L. P. L.; REGO, A. P. M. Auroria e Propriedade Intelectual. In: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - ANPED. (Org.). **Ética e Pesquisa em Educação: subsídios Volume 3**. 1ed. Rio de Janeiro: ANPED, 2023, v. 3, p. 49-62

MERCADO, L. P. L. Plágio e Autoplágio. **Ética e Pesquisa em Educação: subsídios**. 1ed. Rio de Janeiro: Anped, 2019, v. 1, p. 154-165.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/04.pdf> Acesso em: 22 set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132003000200004>

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise Textual Discursiva: processo constitutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, São Paulo, v.12, n.1, abr. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v12n1/08.pdf> Acesso em: 22 set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132006000100009>

NUNES, E. T. **As potencialidades da experimentação através da videoanálise para o ensino de Física no ensino médio por meio do Software Tracker**. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Alagoas, 2020. Disponível em: <https://cedu.ufal.br/pos-graduacao/mestrado-em-ensino-de-ciencias-e-matematica/documentos/dissertacoes-defendidas-1/2017-2020/2020/dissertacao-emanuelly-versao-final.pdf/view> Acesso em: 22 set. 2020.

PEREIRA, J. C. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais**. 3ª ed. São Paulo: EdUSP, 2004

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LÚCIO, M. P. **Metodologia de Pesquisa**. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2013

SANTOS, Bianca Martins *et al.* Reflexões quanto às motivações dos alunos da licenciatura em física da UFAC para participar dos programas: PIBID e Residência Pedagógica. **Formação@ docente**, v. 12, n. 1, p. 187-202, 2020.

SILVA, I. P. *et al.* Relação teoria/prática, interdisciplinaridade e educação pela pesquisa: reflexões à luz da experiência da residência pedagógica em Física, na Universidade Federal de Alagoas. **Humanidades & Inovação**, v. 7, n. 5, p. 130-151, 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/2690> Acesso em: 22 set. 2020.

SILVA, I. P. O estágio de docência online no curso de física licenciatura modalidade a distância da UFAL: formando recursos humanos para além dos muros da escola. **Revista EDaPECI**, v. 11, p. 21-45, 2012. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/876> Acesso em: 22 set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.29276/redapeci.2012.11.11876.%25p>

SILVA, I. P.; NUNES, E. T.; MERCADO, L. P. L. Experimentos virtuais no estágio supervisionado de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 33, n. 3, p. 1115-1144, dez. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2016v33n3p1115> Acesso em: 22 set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2016v33n3p1115>

SILVA, I. P.; ROCHA, F. D. B. Implicações do uso do whatsapp na educação. **Revista EDaPECI**, v. 17, n. 2, p. 161-174, 2017. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/5615> Acesso em: 22 set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.29276/redapeci.2017.17.25615.161-174>

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. São Paulo: Vozes, 2012.

UFAL. **Projeto Institucional de Residência Pedagógica**. Universidade Federal de Alagoas, 2017.

VIVELA, P. S. J. *et al.* Reflexões sobre a formação inicial de professores de Física na UFMA. **REnCiMa: Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 11, n. 5, p. 261-280, 2020. Disponível em: <http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2540> Acesso em: 22 set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.26843/rencima.v11i5.2540>

Recebido: 01.06.2023
Aprovado: 17.10.2023
Publicado: 19.10.2023