



PRÁTICA FORMATIVA NO ENSINO DE BIOLOGIA: DIÁLOGO DE SABERES DAS RESIDENTES NO PRP/UERR

DOI: 10.48075/ri.v27i1.34805

Ana Rosa Farias Coelho¹
Sara Carvalho de Sousa²
Rita Guilherme Zeferino Veloso³

RESUMO: O presente artigo aborda as experiências vivenciadas por duas residentes do Programa de Residência Pedagógica (PRP) da Universidade Estadual de Roraima (UERR), realizadas no Colégio Estadual Militarizado Professora Maria dos Prazeres Mota (CEM VII), em Boa Vista/RR. A pesquisa analisou as práticas desenvolvidas pelas residentes durante o período de um ano e meio, envolvendo metodologias ativas e interativas, atividades práticas, acompanhamento científico, o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e a aplicação de uma Sequência Didática no ensino de Biologia para turmas do ensino médio. As residentes, denominadas A e B, adotaram abordagens distintas, com foco em diferentes metodologias e contextos pedagógicos. Os resultados demonstram avanços significativos na compreensão dos estudantes sobre os conteúdos trabalhados, bem como no aprimoramento das competências docentes das residentes. As atividades realizadas contribuíram para o desenvolvimento de habilidades como autonomia, pensamento crítico e protagonismo dos estudantes. Além disso, o PRP mostrou-se um espaço de aprendizado reflexivo e de experimentação pedagógica, unindo teoria e prática. Por fim, a parceria entre universidade e escola destacou-se como elemento essencial na prática formativa, criando professores mais preparados e sensíveis às demandas da educação contemporânea.

Palavras-chave: Residência; Metodologias; Ensino; Docência.

TRAINING PRACTICE IN BIOLOGY TEACHING: KNOWLEDGE DIALOGUE OF RESIDENTS IN PRP/UERR

ABSTRACT: This article addresses the experiences of two residents of the Pedagogical Residency Program (PRP) at the State University of Roraima (UERR), carried out at the Colégio Estadual Militarizado Professora Maria dos Prazeres Mota (CEM VII), in Boa Vista/RR. The research analyzed the practices developed by residents over a period of one and a half years, involving active and interactive methodologies, practical activities, scientific monitoring, the use of Information and Communication Technologies (ICTs) and the application of a Didactic Sequence in teaching Biology for high school classes. The residents, called A and B, adopted different approaches, focusing on different methodologies and pedagogical contexts. The results demonstrate significant advances in students'

¹ Universidade Federal de Roraima, Boa Vista - Roraima. E-mail: anarosafarias12@gmail.com.

² Universidade Federal de Roraima, Boa Vista - Roraima. E-mail: saracarvalho200122@gmail.com.

³ Universidade Federal de Roraima, Boa Vista - Roraima. E-mail: ritagzveloso@gmail.com.

understanding of the content covered, as well as in improving the residents' teaching skills. The activities carried out contributed to the development of skills such as autonomy, critical thinking and protagonism among students. Furthermore, the PRP proved to be a space for reflective learning and pedagogical experimentation, combining theory and practice. Finally, the partnership between university and school stood out as an essential element in the training of teachers who are more prepared and sensitive to the demands of contemporary education.

Keywords: Residence; Methodologies; Teaching.

INTRODUÇÃO

A prática docente no ensino de Biologia é um campo que exige não apenas o conhecimento técnico científico, mas ainda, habilidades pedagógicas que promovam uma aprendizagem significativa e integrada aos discentes.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) configura-se hoje no principal documento orientador da Educação Básica, nível de ensino que compreende a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio (Castro et al., 2020).

O ensino de Ciências e Biologia, especialmente no ensino médio, apresenta um desafio duplo: estimular o interesse dos estudantes por temas científicos e, simultaneamente, desenvolver habilidades como autonomia, pensamento crítico e uma cidadania responsável.

Nesse sentido, os programas de formação de professores, como o Programa de Residência Pedagógica (PRP), têm desempenhado um papel fundamental no desenvolvimento de competências docentes, ao proporcionar uma imersão prática supervisionada no ambiente escolar. A colaboração entre residente e preceptores é fundamental para o processo de formação continuada, pois permite que ambos possam aprender e compartilhar novas metodologias para aprimorar sua práxis docente (Ribeiro; Sampaio; Menezes, 2019).

A partir dessas vivências, futuros professores têm a oportunidade de transformar a teoria em prática, explorando estratégias educativas e adaptando metodologias para o contexto de ensino-aprendizagem.

Com base nessas perspectivas, este artigo discute as vivências de duas residentes do PRP da Universidade Estadual de Roraima (UERR), desenvolvidas no Colégio Estadual Militarizado Professora Maria dos Prazeres Mota (CEM VII), em Boa Vista/RR.

O programa proporcionou às residentes um espaço de aprendizado prático, realizado em atividades semanais supervisionadas pela preceptora, que incluíam aulas teóricas e práticas, metodologias ativas e o uso do ensino invertido. Essas estratégias buscaram fomentar o protagonismo dos estudantes, promovendo uma experiência de ensino-aprendizagem mais dinâmica e interativa, em consonância com os princípios da autonomia e da formação integral dos alunos.

Assim, além de favorecer os alunos do CEM VII com uma abordagem inovadora de ensino, as atividades realizadas no âmbito do PRP também impactaram diretamente a formação das residentes. A vivência prática revelou-se um campo de experimentação pedagógica, onde foi possível desenvolver e aplicar estratégias didáticas, elaborar planos de aula, realizar avaliações e acompanhar o progresso dos estudantes ao longo do tempo.

Tal experiência não apenas desafiou as residentes a aplicarem os conhecimentos adquiridos na universidade, mas também, as instigou a refletir sobre suas práticas e a buscar formas mais acessíveis e envolventes de transmitir o conteúdo aos seus alunos.

Como dito por Rêgo e Lima (2010)

A formação pedagógica dos docentes deve ser permeada por uma reflexão contínua entre teoria e prática. Não basta instrumentalizar o professor com procedimentos técnicos para que a prática seja renovada. É necessária a reflexão crítica e contextualizada nas necessidades sociais e educacionais dos estudantes.

Deste modo, este artigo busca aprofundar a compreensão sobre como a imersão prática em programas como o PRP pode transformar a formação docente, ao oferecer um espaço de aprendizado que une teoria, prática e reflexão crítica. Ademais, a análise das vivências realizadas demonstra como a parceria entre universidades e escolas pode contribuir para a formação de professores mais preparados e sensíveis às demandas da educação contemporânea, ao mesmo tempo em que promove aprendizagens significativas para os alunos.

Assim, este trabalho pretende contribuir para o debate sobre o papel da formação docente na construção de uma educação transformadora, e trazer reflexões a respeito desta experiência, integrada à formação de indivíduos autônomos, críticos e éticos.

METODOLOGIA

Através de uma análise descritiva, serão detalhadas as atividades que fizeram parte da trajetória de duas residentes (residentes A e B) no PRP pela UERR, cujas mesmas utilizaram como estratégias didáticas a metodologia ativa dentro de sala de aula, aplicada a estudantes de nível médio público, pelo período de 1 ano e meio, totalizando a sequência de três semestres letivos.

2.1 Observação

Inicialmente, foi realizada uma visita de ambientação e diagnóstico escolar, onde pôde-se perceber as características da instituição, a rotina e o perfil estrutural. Após o diagnóstico, as residentes reuniram-se à preceptora para que fosse feita a distribuição de turmas e o repasse de informações necessárias.

Posterior a distribuição de turmas, as acadêmicas iniciaram o processo de observação semiestruturada em sala de aula, onde foram apresentadas às turmas e cumpriram parte da proposta da residência.

A observação semiestruturada durante o PRP serve como uma ferramenta valiosa para aprofundar a compreensão do ambiente educacional, identificando as práticas de ensino e a dinâmica da sala de aula, possibilitando o melhor planejamento e a percepção de possíveis ajustes necessários durante o processo.

Além disso, este é um momento para que os residentes, de um modo geral, possam criar hábitos de elaborar pensamentos críticos em sala de aula, analisar os contextos reais e refletir sobre a prática docente.

Durante o período de observação, as residentes A e B puderam elaborar e estruturar seus planos de aulas referentes aos conteúdos pré-estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Documento Curricular de Roraima (DCRR) para as respectivas turmas escolhidas.

2.2 Planejamento

Para o planejamento e execução, as duas residentes, designadas neste estudo como residente A e residente B, escolheram diferentes metodologias. Essas escolhas refletem perspectivas distintas sobre a prática docente e os objetivos individuais de formação, proporcionando diferentes e abundantes análises das possibilidades pedagógicas no âmbito do PRP.

22.1 Residente A

A residente A optou por cumprir os três módulos do programa em sequência, sendo cada turma respectiva a um ano diferente do Ensino Médio. Especificamente, realizou o primeiro módulo com uma turma de 1º ano, o segundo com uma turma de 2º ano e o terceiro com uma turma de 3º ano.

Essa escolha foi motivada pelo interesse em observar e vivenciar as três fases do Ensino Médio, explorando as peculiaridades de cada etapa e construindo uma compreensão mais ampla e abrangente das demandas pedagógicas, cognitivas e sociais dos estudantes em diferentes momentos de sua trajetória escolar.

Assim, seu planejamento de aulas seguiu o padrão de conteúdos designados para cada bimestre pela BNCC e DCRR, sem focar em conteúdos específicos, mas, ao invés disso, buscando brechas para a aplicação de atividades práticas, tendo em vista que o 1º ano engloba alunos recém-formados no ensino fundamental, onde as atividades práticas possuem um protagonismo e preferência por parte dos discentes.

Assim, para cada conteúdo, era intencional que houvesse a aplicação de pelo menos uma atividade prática ou interativa. Deste mesmo modo foram planejadas as aulas para as turmas de 2º e 3º ano.

22.2 Residente B

Por outro lado, a residente B optou por concentrar sua experiência em turmas do 1º ano durante os três módulos do PRP, motivada pela possibilidade de alinhar a regência do programa com a aplicação de uma sequência didática voltada para o conteúdo de Embriologia Humana, metodologia escolhida para a parte prática do seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Essa abordagem permitiu à residente B integrar suas experiências práticas com a pesquisa acadêmica, aproveitando o contexto do PRP como um campo para testar e aprimorar sua proposta didática, além de coletar dados relevantes para fundamentar suas análises e conclusões.

A sequência didática foi dividida em cinco partes, executadas ao longo de 6 aulas, obedecendo a seguinte ordem de planejamento:

- 1° PARTE: Aulas teóricas para a abordagem de temáticas sobre os sistemas genitais masculino e feminino; mitose e meiose; gametogênese e fecundação. Essa introdução teórica foi planejada para ser executada em 1 aula de 2 horas.
- 2° PARTE: Posteriormente, foi elaborada a 2° aula com a mesma duração, está por sua vez para a apresentação de vídeos ilustrativos sobre o tema, relacionados a 1° aula em referência ao assunto, como forma de fixação do conteúdo. Para esta aula seriam necessários recursos didáticos como a data show, slide e computador.
- 3° PARTE: Aula interativa para discussão dos conceitos tratados anteriormente, com duração de 2 horas, aplicando atividades como um quiz, a fim de estimular o conhecimento dos alunos usando meios dinâmicos e facilitando o aprendizado.
- 4° PARTE: Aula prática expositiva com modelos anatômicos sobre sistema reprodutor masculino e feminino, desenvolvimento embrionário, meiose, meiose e embriões. Em 1 aula com duração de 2 horas, usando como recurso didáticos os modelos anatômicos da UERR; caderno, livros, lápis, borracha e caneta.
- 5° PARTE: Produção do stop-motion trabalhado em 2 aulas com 2 horas cada, utilizando massa de modelar, aparelho celular, internet, livros e aplicativo de edição de vídeos como recurso didático. A 1° aula seria utilizada para a produção do stop motion, que se refere a um método de criação de animação a partir da captura de sequências fotográficas, que quando visualizadas em conjunto criam a sensação de movimento. A 2° aula desta parte foi utilizada para a apresentação dos stop motions criados pelos alunos para os colegas de turma.

22.2 Residente B

Por fim, iniciou-se o processo de regência, onde após a observação da turma, as residentes puderam pôr em prática as atividades planejadas e propostas em seus respectivos planos de aula, sempre com o acompanhamento da professora preceptora.

Deste modo, a execução da prática docente para as residentes durante o PRP ocorreu da seguinte forma, como veremos a seguir.

2.3.1 Residente A

Durante o 1º módulo, com a turma do 1º ano, foram abordados inicialmente os conteúdos sobre Biologia, Ciência e Vida, trazendo os fundamentos do pensamento científico e explicando o papel da ciência para a sociedade, a fim de instigá-los a participarem de atividades científicas e práticas ao longo da disciplina.

Ao fim da parte teórica deste primeiro conteúdo, foi realizada a primeira atividade prática com os alunos, onde a turma foi dividida em grupos que realizaram experimentos distintos. O intuito era que houvesse a formulação de hipóteses acerca do que poderia ocorrer durante os experimentos, desencadeando pensamentos científicos e reflexivos sobre a prática.

Durante e ao final do experimento, os alunos fizeram anotações e compararam as hipóteses com os resultados da experimentação, tirando assim conclusões sobre as possibilidades dentro de seus experimentos, para compartilhar as ideias com os demais alunos.

Utilizando esta mesma metodologia, ao final de todos os conteúdos ao longo do semestre, optava-se pela aplicação de alguma atividade prática ou interativa para a avaliação da turma.

Assim, buscando propor atividades inovadoras e que pudessem inserir e trabalhar o uso de tecnologias da informação e comunicação (TICS) com os alunos, a fim de imergir o uso dessas ferramentas digitais em sala de aula e mostrar a utilidade e as infinitas possibilidades de utilizá-las durante os processos de ensino-aprendizagem, foi proposta a elaboração de uma atividade que envolvesse o uso de alguma TIC.

Durante a execução dessa atividade, foi possível avaliar a interação dos alunos com as tecnologias e analisar o domínio e as dificuldades no decorrer do processo.

O mesmo planejamento metodológico foi seguido para as turmas nos módulos seguintes. Entretanto, durante o 3º módulo, ao escolher a turma a qual a preceptora seria orientadora, a residente A acompanhou os alunos deste 3º ano durante a elaboração do seu projeto para a Feira de Ciências.

Assim, tornou-se Orientadora Científica na elaboração e execução do projeto escrito, auxiliando os alunos e acompanhando as etapas junto a professora preceptora. Ao final do projeto, os alunos receberam a premiação de 1º lugar na Feira de Ciências Escolar e puderam

participar da etapa estadual, apresentando seu protótipo junto aos trabalhos vencedores de outras escolas.

2.3.2 Residente B

Para a aplicação da sequência didática sobre Embriologia Humana nas turmas de 1º ano, inicialmente foi realizada uma verificação do conhecimento prévio dos estudantes, referente ao conteúdo abordado. Posteriormente, foi feita a aplicação das aulas teóricas conceituando os temas que são estudados sobre a Embriologia Humana, tais como o sistema genital masculino e feminino, mitose e meiose, gametogênese e fecundação.

Em seguida, para fixação dos conceitos estudados, houve a discussão dos conteúdos utilizando o quiz como meio didático, dividindo a turma em 4 grupos, fazendo perguntas referentes às temáticas abordadas nas aulas teóricas, assim, facilitando a aprendizagem e a interação dos alunos acerca dos temas.

Logo depois, houve a execução de atividades práticas, como a exposição de modelos anatômicos disponibilizados pela UERR, sendo estes: modelos anatômicos de meiose e mitose; sistema genital masculino e feminino; desenvolvimento embrionário e embriões, onde os estudantes puderam observar, manusear e compreender mais detalhadamente os processos embrionários, e assim, por meio de um relatório individual, tiveram que desenhar e descrever os modelos expostos.

Além da exposição de materiais, também foi realizada a produção do *stop motion* utilizando massas de modelar, feito através de uma sequência de fotografias, na qual a união e adição da narração vocal se dá por meio de aplicativos de edição de vídeos.

A turma foi dividida em quatro grupos, no qual foram reproduzidos os processos de fecundação, desenvolvimento embrionário, meiose e mitose. Os alunos criaram o material com massa de modelar, durante uma aula de duas horas. Os resultados foram apresentados para os demais colegas na aula seguinte.

RESULTADOS

A partir das práticas desenvolvidas pelas residentes no PRP, foi possível observar diversos impactos tanto no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes do CEM VII quanto na formação docente das participantes.

As metodologias aplicadas, que incluíram atividades práticas, uso de TICs e metodologias ativas, proporcionaram um ambiente dinâmico e interativo em sala de aula, contribuindo para as vivências no ambiente escolar.

Os resultados obtidos mostram a relevância de práticas pedagógicas inovadoras no ensino de Biologia, evidenciando avanços tanto na compreensão dos estudantes sobre os temas abordados quanto na capacidade das residentes em refletir criticamente sobre suas práticas e aprimorar suas competências docentes.

A seguir, são apresentados os principais resultados obtidos ao longo do programa, organizados de acordo com as experiências individuais das residentes.

3.1 Residente A

Durante a trajetória da residente A, foi possível analisar a diferença entre as dinâmicas ocorridas nos 3 níveis do ensino médio, muito relacionadas a diferença entre as idades dos alunos, e conseqüentemente, ao amadurecimento pessoal notado nos 3 grupos.

No primeiro módulo, com a turma do 1º ano, a aplicação das atividades e a interação dos alunos ocorreu de forma mais natural e voluntária, os alunos mostraram-se bem participativos e tiveram poucas dificuldades de interação durante o semestre, mesmo aqueles alunos imigrantes que apresentavam alguma dificuldade de comunicação devido ao idioma.

Já durante o segundo módulo, houve uma diferença perceptível na participação dos alunos nas aulas. A turma possuía menos de cinquenta por cento do quantitativo de alunos da turma anterior, pois tratava-se de uma turma que já utilizava o sistema de Novo Ensino Médio, onde os alunos poderiam optar por grades específicas, e assim, a montagem das turmas e distribuição de alunos ocorreu de acordo com a escolha das disciplinas feitas por eles.

Pelo quantitativo de alunos desta turma ser menor, a interação também diminuiu. Percebeu-se que a falta de interação entre os alunos também resulta na falta de interação com o professor, talvez por uma questão de agrupamento social.

Enquanto, em uma turma maior como a do 1º ano, há uma tendência a formação de grupos dentro da sala, facilitando a interação coletiva e gerando mais momentos oportunos à perguntas e discussões devido a troca de ideias entre os alunos, em uma turma reduzida, como a 2º, o ambiente pode tornar-se mais 'intimista' e silencioso, trazendo uma certa timidez ou desconforto para que haja momentos de interação voluntária dos alunos com o professor.

Portanto, a participação dos alunos neste módulo necessitou de um pouco mais de incentivo e estímulo, visando um melhor desempenho deles durante as aulas.

Já com a turma do 3º ano, no último módulo, a interação foi mais fluida e natural, os alunos tiveram uma boa interação com a residente A durante a elaboração do projeto, e buscaram-na voluntariamente por diversas vezes para tirar dúvidas e discutir sobre o que estava sendo desenvolvido.

3.2 Residente B

No decorrer da aplicação da sequência didática sobre Embriologia Humana para os alunos do 1º ano, foi observada a participação ativa dos estudantes no que diz respeito às atividades práticas.

Foi perceptível que os alunos passam a entender e aprender quando puderam realizar o manuseio dos materiais, e assim, de forma involuntária acabam envolvendo-se realizando as atividades espontaneamente, sem que haja a necessidade de cobrá-los quanto a participação, o que trouxe resultados satisfatórios sobre a aplicação da sequência didática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refletindo sobre todo o contexto e as vivências das duas residentes, é possível perceber que as experiências relatadas no artigo evidenciam a importância do Programa de Residência Pedagógica como um instrumento transformador na formação docente.

A imersão prática, associada ao acompanhamento de preceptores, permitiu às residentes aplicarem, refletir e aprimorar estratégias pedagógicas que favorecem um ensino dinâmico, interativo e conectado às demandas do ambiente escolar.

No caso da residente A, a vivência nas três etapas do Ensino Médio permitiu uma visão ampla das demandas pedagógicas em diferentes fases da trajetória escolar dos estudantes,

enquanto a residente B, ao concentrar sua atuação em turmas do 1º ano, pôde alinhar a aplicação de uma sequência didática específica ao conteúdo de Embriologia Humana com a sua pesquisa acadêmica.

As atividades realizadas trouxeram benefícios mútuos tanto para os alunos quanto para as residentes, promovendo aprendizagens significativas e incentivando o uso de metodologias ativas. Assim, constatou-se que estratégias como o uso de TICs, atividades práticas e metodologias especializadas têm um impacto positivo no envolvimento e na aprendizagem dos estudantes, além de oferecerem aos professores em formação um espaço para reflexão crítica, crescimento e aperfeiçoamento profissional.

REFERÊNCIAS

CASTRO, G. A. M.; SANTO, C. F. A. E.; BARATA, R. C.; ALMOULOU, S. A. Desafios para o professor de ciências e matemática revelados pelo estudo da BNCC do ensino médio. *REVEMAT - Revista eletrônica de educação matemática*, v. 15, n. 1, e73147, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2020.e73147>. Acesso em: 28 dez. 2024.

FARIA, J. B.; DINIZ-PEREIRA, J. E. Residência pedagógica: afinal, o que é isso?. *Revista de Educação Pública*, [S. l.], v. 28, n. 68, p. 333-356, 2019. DOI: 10.29286/rep.v28i68.8393. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/8393>. Acesso em: 11 dez 2024.

RÊGO, L.B. do; LIMA, M.V.R. de O. *Didática*. Brasília: CAPES, 2010.

RIBEIRO, E. S; SAMPAIO, A. L; MENEZES, D. B. Contribuição da Residências Pedagógica na troca de experiência entre residente e preceptor. In: *CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 6., 2019, Campina Grande. Anais eletrônicos.: Sbeb, 2020. p. 19-22. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/59671>. Acesso em: 11 dez 2024

Recebido em 12 de dezembro de 2024.

Aprovado em 20 de janeiro de 2025.

