

As vivências no programa residência pedagógica e suas contribuições na formação docente

Sandro Beleza Cruz

Graduado em Licenciatura dupla em Ciências: Biologia e Química pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

✉ sandrobeleza19@gmail.com

Juscélia Araújo e Araújo

Professora de Biologia na Escola Estadual Governador Plínio Ramos Coelho, pela Secretaria de Educação Deporto do Amazonas- SEDUC

✉ jusceliaaraujo@hotmail.com

Rúbia Darivanda da Silva Costa

Pós-doutorado em Educação em Ciências e Educação Matemática, Doutora em Educação em Ciências e Matemática, Mestra em Ciência, Inovação e Tecnologia para a Amazônia, com especialização em Educação para o Desenvolvimento Sustentável pela Universidade Federal do Amazonas.

✉ darivanda@ufam.edu.br

Renato Abreu Lima

Biólogo, Pós-Graduado em Gestão Ambiental, Mestre em Meio Ambiente e Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia pela Universidade Federal do Amazonas- UFAM. Docente na Universidade Federal do Amazonas- UFAM, Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente- IEAA.

✉ renatoal@hotmail.com

Resumo:

O processo de formação docente vem cada vez mais ganhando destaque entre as pesquisas relacionadas no campo da educação. Sendo assim, uma das etapas mais significativa na formação inicial docente é o contato com a escola. Com isso, foi criado o Programa Residência Pedagógica (PRP) é um dos programas da Capes que compõem a Política Nacional de Formação de Professores, que tem como finalidade incentivar e exaltar a formação docente. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo relatar as experiências, as vivências e os saberes adquiridos durante a formação docente mediante a participação no Programa Residência Pedagógica no subprojeto de Biologia do curso de Licenciatura em Ciências - Biologia e Química da Universidade Federal do Amazona (UFAM). Sendo assim, o referido relato estabeleceu-se mediante as atividades e experiências vivenciadas durante o PRP com estudantes do 1º, 2º e 3º anos pertencentes a Escola Estadual Governador Plínio Ramos Coelho – GM3 localizada no município de Humaitá – AM. Tais experiências, se deram mediante as atividades que foram subdivididos em 3 módulos distribuídos durante todo o decorrer do programa. A realização de práticas pedagógicas diversificadas possibilitou a inovação mediante as aulas tradicionais e, permitiram ao residente novos conhecimentos metodológicos, qualificando-o e contribuindo na sua formação inicial docente, além de contribuir na construção do conhecimento dos estudantes. Por fim, as vivências no PRP foram de grande importância para a formação docente do residente, que colocou em prática os conhecimentos adquiridos no âmbito da universidade, e lhes proporcionou assim a interação entre todos os envolvidos.

Palavras-chave: Construção professor, metodologias didáticas, ensino de biologia, relato de experiência, ensino-aprendizagem.

The experiences in the pedagogical residence program and their contributions to teacher training

Abstract:

The teacher training process is increasingly gaining prominence among related research in the field of education. Therefore, one of the most significant stages in initial teacher training is contact with the school. With this, the Pedagogical Residency Program (PRP) was created. It is one of the Capes programs that make up the National Teacher Training Policy, which aims to encourage and enhance teacher training. In this sense, the present work aims to report the experiences, experiences and knowledge acquired during teacher training through participation in the Pedagogical Residency Program in the Biology subproject of the Degree in Sciences - Biology and Chemistry course at the Federal University of Amazona (UFAM). Therefore, the aforementioned report was established through the activities and experiences experienced during the PRP with students from the 1st, 2nd and 3rd years belonging to the Governador Plínio Ramos Coelho State School - GM3 located in the municipality of Humaitá - AM. These experiences took place through activities that were subdivided into 3 modules distributed throughout the course of the program. Carrying out diverse pedagogical practices enabled innovation through traditional classes and allowed residents to gain new methodological knowledge, qualifying them and contributing to their initial teaching training, in addition to contributing to the construction of students' knowledge. Finally, the experiences at the PRP were of great importance for the resident's teaching training, which put into practice the knowledge acquired at the university, and thus provided them with interaction between everyone involved.

Keywords: Teacher construction, teaching methodologies, biology teaching, experience report, teaching-learning.

Las experiencias en el programa de residencia pedagógica y sus aportes a la formación docente

Resumen:

El proceso de formación docente está ganando cada vez más protagonismo entre las investigaciones relacionadas en el campo de la educación. Por tanto, una de las etapas más significativas en la formación inicial del profesorado es el contacto con la escuela. Con esto, se creó el Programa de Residencia Pedagógica (PRP), es uno de los programas de la Capes que integran la Política Nacional de Formación Docente, que tiene como objetivo incentivar y potenciar la formación docente. En este sentido, el presente trabajo tiene como objetivo relatar las experiencias, experiencias y conocimientos adquiridos durante la formación docente a través de la participación en el Programa de Residencia Pedagógica en el subproyecto de Biología de la Licenciatura en Ciencias - curso de Biología y Química de la Universidad Federal de Amazona (UFAM). Por lo tanto, el mencionado informe se estableció a través de las actividades y experiencias vividas durante el PRP con estudiantes de 1º, 2º y 3º años pertenecientes a la Escuela Estadual Governador Plínio Ramos Coelho - GM3 ubicada en el municipio de Humaitá - AM. Estas experiencias se llevaron a cabo a través de actividades que se subdividieron en 3 módulos distribuidos a lo largo del programa. La realización de diversas prácticas pedagógicas posibilitó la innovación a través de las clases tradicionales y permitió a los residentes adquirir nuevos conocimientos metodológicos, capacitándolos y contribuyendo a su formación docente inicial, además de contribuir a la construcción de conocimientos de los estudiantes. Finalmente, las experiencias en el PRP fueron de gran importancia para la formación docente de los residentes, que pusieron en práctica los conocimientos adquiridos en la universidad, y así les proporcionó interacción entre todos los involucrados.

Palabras clave: Construcción docente, metodologías de enseñanza, enseñanza de la biología, relato de experiencia, enseñanza-aprendizaje.

INTRODUÇÃO

Lecionar Biologia traz grandes desafios e possibilidades para os profissionais docentes, uma vez que, contém várias temáticas técnicas científicas de difícil entendimento e assimilação por parte dos estudantes da educação básica, assim como, a dificuldade do docente em relacionar os conteúdos ministrados em sala de aula com o cotidiano do educando e a lidar com as dificuldades e adversidades em sala de aula (SANTOS *et al.*, 2020). Assim sendo, a formação inicial direcionada para a prática docente é uma fase essencial que se refere ao desenvolvimento e aperfeiçoamento da identidade do professor, além disso, ela proporciona uma prática real acerca da realidade do ambiente escolar durante a sua formação inicial.

Desse modo, no pensamento de Silveira *et al.* (2021), a formação docente é construída por diversas práticas, vivências e trocas de saberes, onde o docente tem que estar solícito para a diversidade de indivíduos com as suas variedades de personalidades no ambiente escolar. Desta maneira, Silveira *et al.* (2020) complementam enfatizando que o professor tem que induzir o progresso pessoal e profissional de seus estudantes em benefício de uma adequada profissionalização futura. Assim, para que isso ocorra, é preciso o reconhecimento da sociedade sobre a importância da formação inicial dos professores, para assim ser intensificado as políticas públicas voltadas para a formação docente.

Nesse sentido, a formação docente é de suma importância para ser abordada no contexto educacional, uma vez que, Mota *et al.* (2021) afirmam que os docentes recém-formados quando adentram nas escolas se deparam com obstáculos, que são motivados pela ausência da convivência no decorrer da formação inicial com a realidade das escolas de ensino básico. Outra percepção destacada por estes autores é que a maioria dos profissionais já formados detém do domínio da teoria, porém com uma defasagem no domínio da prática. Portanto, as Universidades e os Institutos Federais têm a necessidade de preparar os futuros professores para deter a competência de possuir o conhecimento da teoria e prática ao mesmo tempo.

No contexto desse movimento de formação docente, surge em 2018, o Programa Residência Pedagógica (PRP) que revela-se como sendo uma das ações de integração adotada pela Política Nacional de Formação de Professores, ordenado por meio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que foi constituído com o objetivo de auxiliar no aperfeiçoamento e na construção da formação inicial de estudantes dos cursos de

licenciatura a partir da inserção desses licenciandos nas escolas que atende a educação básica (GONÇALVES, BEZERRA e TORRES, 2023). O eixo do programa busca elevar a qualidade do ensino no país, tendo como objetivo proporcionar a vivência da experiência aos licenciandos em atuar como professor. Assim, o PRP no campo da Política Nacional de Formação de Professores, traz como pressuposto a compreensão de que a formação de professores, inseridos nos cursos de licenciatura, deve garantir aos seus discentes habilidades e competências que lhes proporcionem a realizar um ensino de qualidade nas escolas de ensino básico (CAPES, 2018).

Deste modo, o PRP é constituído por um projeto institucional coordenado por 1 coordenador (a) da IES, onde é composto por subprojetos constituídos por cada curso de licenciatura da IES. O Programa é subdividido em 3 módulos (6 meses cada), com atuação de variadas atividades como reuniões e encontros, estudos de textos e documentos, seminários e palestras de formação, conhecimento do ambiente escolar, produção científica, pesquisas e elaboração de projetos, regência escolar, entre outros eventos proporcionados pelo programa.

Assim, o PRP do subprojeto de Biologia, o qual proporcionou a vivência docente na escola, assume um papel em destaque, onde busca o desenvolvimento da formação inicial de professores mediante às práticas pedagógicas mais desenvolvidas e complexas, instigando assim os licenciandos a evitar a tradicionalidade do professor executor e aprofundar-se em um procedimento de ação pedagógica reflexiva ligada às necessidades educacionais dos dias atuais (SILVA et al., 2022). Posteriormente, mediante a essa experiência vivenciada e do percurso da formação, o licenciando desenvolve seus próprios recursos metodológicos, que ao serem praticados no ambiente educacional, e em conjunto a compreensão social dos alunos, acaba se tornando o substrato na qual se construirão os seus saberes docentes.

Lemke e Hentges (2023) destacam que é de suma importância compartilhar as vivências durante o PRP, sobretudo, a socialização dos resultados, que são compostos, em sua grande maioria, pela formulação de relatórios e relatos de experiência.

Dessa forma, reflete-se sobre a importância dos licenciandos, enquanto futuros professores, em compartilhar as vivências pedagógicas, os saberes docentes e as vivências nos ambientes escolares. Esse compartilhamento das experiências é feito através de relatos de

experiências, onde, segundo Daltro e Faria (2019), definem esse relato como uma narrativa que, paralelamente, circunscreve experiências, descrevendo seu lugar de fala e seu tempo histórico, consequentemente articulado a um robusto esquema teórico, autêntico da experiência durante o fenômeno científico. Sendo assim, torna-se de grande importância relatar as contribuições do PRP para a formação docente, sendo assim possível, tornar pública uma realidade da experiência vivenciada nas práticas pedagógicas nas instituições de ensino básico, e sobretudo, discutir e publicitar sobre os obstáculos da temática formação docente.

Portanto, o presente estudo tem por objetivo relatar as experiências vivenciadas por um residente bolsista, durante sua formação docente, desenvolvida pelo Programa de Residência Pedagógica do subprojeto em Biologia do Curso de Licenciatura em Ciências - Biologia e Química da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, campus Humaitá - AM, evidenciando assim os diferentes cenários, a rotina escolar sob o aspecto formativo dos conteúdos relacionados à Biologia, e os desafios e contribuições para os estudantes da educação básica e para a formação docente dos residentes licenciandos.

METODOLOGIA

A finalidade deste artigo é descrever as experiências pedagógicas vivenciadas em uma escola de ensino básico mediante ao Programa Residência Pedagógica e refletir acerca das colaborações deste programa em minha formação docente no decorrer do curso de Licenciatura em Ciências – Biologia e Química.

A metodologia utilizada para a elaboração das atividades se deu por meio da observação participante ou ativa, em que, segundo Oliveira (2010), descreve que ela ocorre no momento em que o observador assume o papel docente em sala de aula. Deste modo, nesta metodologia, o observador é participante real no dia a dia de uma comunidade, coletividade ou determinada situação, de forma que acaba por tornar-se, até então, um integrante da comunidade ou grupo em questão, onde compartilham as ocasiões, as vivências, as atividades e os interesses entre a comunidade. Por motivo desse caráter, o pesquisador observador obtém os fatos (conhecimentos) da comunidade que está inserido.

Participaram do PRP os licenciandos do curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química da Universidade Federal do Amazonas – UFAM campus Humaitá. Sendo o autor principal o residente ligado ao subprojeto de Biologia desenvolvido na cidade de Humaitá - AM, em novembro de 2022 à dezembro de 2023, onde, tal vivência se deu com 5 turmas de 1º ano do turno vespertino e 3 turmas do 2º ano do turno vespertino. Sendo, essas turmas pertencentes a educação básica de ensino da Escola Estadual Governador Plínio Ramos Coelho – GM3. A Escola GM3 conta com estrutura física no qual inclui: 13 salas de aula, 01 biblioteca, secretaria (informatizada), sala da direção, sala dos professores, sala do pedagogo, sala da tv escola, sala de armazenamento dos equipamentos de educação física, sala do laboratório de informática, 01 laboratório de Biologia/Química/Física, cantina, 02 pavilhões, ginásio coberto, pátio externo e interno e áreas externas bastante arborizadas.

Sendo assim, o PRP subprojeto Biologia se deu a partir da divisão de três módulos (6 meses de duração cada), sendo realizadas as seguintes metodologias/atividades em seus respectivos módulos:

Módulo I:

➤ Encontros específicos com a preceptora e os orientadores da IES para familiarização, preparação e alinhamentos no decorrer do PRP. Durante todo o decorrer da residência, nos três módulos, ocorreram encontros com os orientadores da IES na instituição para assim serem realizadas orientações sobre os direitos e deveres a respeito da residência. Nesses encontros ocorreram direcionamentos sobre os caminhos a seguir na escola e também como elaborar o relato final da residência. Outros encontros ocorreram com a preceptora da escola, e nesses encontros foram realizadas orientações sobre como atuar na escola e também serviram para realizar os planos de aula e planos de ensino para serem utilizados durante o decorrer do ano letivo.

➤ Caracterização geral da escola campo (inserção do residente na escola campo): Foi realizada a caracterização da escola campo, conhecendo assim sua localização e o contexto socioeconômico do bairro; os níveis de ensino ofertada pela mesma; os horários de funcionamento da instituição de ensino básica; os números de turmas que ela oferta; o quadro

de professores; o quadro de funcionários, entre outros. Enfatizando que, isso somente pelo turno vespertino, pois foi o horário da residência do autor.

➤ Análise do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola campo: Nos encontros com a preceptora e os residentes, foi realizada a análise do PPP da escola; a análise dos planos de ação realizado pela escola para o ano letivo em ação; a análise do regimento escolar e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). As análises ocorreram mediante a disponibilidade dos documentos pela professora, sendo assim, após a disponibilidades, foi feita a leitura e análise dos documentos citados, onde foi feita a discussão dos documentos analisados para a partir daí começar a elaborar os planos de aula e plano de ensino para as aulas.

➤ Participação nas atividades escolares: Foi realizada a participação nas atividades escolares como os conselhos, reuniões, atividades extraclasse e projetos de vida da escola. A participação nos conselhos se deu apenas como ouvinte, para assim ter experiência de como ocorre um conselho escolar, deste modo, como ouvinte, foi possível observar as estratégias elaboradas pelos funcionários para melhor funcionamento da instituição, além de, observar as principais queixas dos professores em sala de aula mediante ao interesse e o comportamento dos estudantes em sala de aula. A participação no projeto de vida se deu mediante a uma apresentação dos cursos ofertados pela UFAM, além da demonstração de trabalhos elaborados em algumas disciplinas do curso, como animais dissecados e empalhados, e também apresentação de experimentos aprendidos nas aulas de Química.

➤ Observação e auxílios nas aulas da professora preceptora da escola campo, onde a mesma é professora da disciplina de Biologia para as turmas do 1º e 2º ano do turno vespertino. A observação ocorreu de forma participante, em que, adentramos nas aulas da professora e observamos as suas aulas, e quando solicitado alguma ajuda era realizado esse auxílio como, escrever no quadro branco e auxiliar os estudantes nas atividades.

➤ Desenvolvimento e aplicação de diferentes métodos de ensino no primeiro módulo: Durante a participação no PRP, foram desenvolvidas e aplicadas diferentes metodologias de ensino, como: experimento sobre a extração do DNA da banana; jogo da memória e jogo da trilha sobre os conteúdos ministrados na ocasião; bingo didático. Além disso, para realização das aulas experimentais, os residentes de Biologia e os residentes de Química realizaram a limpeza e organização do laboratório da escola.

➤ Entrevistas com a comunidade escolar: Para a coleta de algumas informações acima citadas, foi realizada conversas sobre o funcionamento da escola com a gestão, coordenação pedagógica, professores, profissionais dos serviços gerais, e alguns discentes da escola. Essas conversas ocorreram no dia a dia da escola, onde foi feita mediante conversas informais, para melhor desenrolar das conversas com os funcionários.

Módulo II

➤ Preparação de planos de ensino e planos de aula: Foi realizada a preparação de planos de ensino e planos de aula que foram utilizados para assim efetuar as regências que foram ministradas. Tais atividades foram realizadas mediante aos planos de ensino e planos de aula da professora preceptora, onde ela já tinha realizado para ser aplicada durante o ano letivo. Essa preparação ocorreu mediante aos encontros com a preceptora da escola, onde a princípio foram feitas discussões sobre as dificuldades observadas em sala de aula, e assim posteriormente, os planos foram realizados com estratégias de buscar o interesse dos estudantes, tornando-o assim agente ativo na construção do seu conhecimento. Deste modo, a preparação deste se deu com a participação dos residentes e da preceptora, onde foi ouvida as ideias e sugestões de cada um e assim os planos foram elaborados mediante a essas vivências.

➤ Planejamento de Atividades: As atividades foram planejadas a partir da elaboração dos planos de aula, onde sua elaboração foi detalhada acima. Sendo assim, os planejamentos das atividades foram realizados para serem aplicadas nas aulas ministradas pela professora preceptora de Biologia, e também para serem aplicadas nas minhas regências.

➤ Regência em Sala: Foram realizadas as regências em sala de aula para os discentes do 1º ano do ensino médio do turno vespertino. As regências foram a partir de conteúdos selecionados de acordo com o plano de aula e plano de ensino da preceptora. As regências foram realizadas a partir da elaboração do plano de aula, onde ele serviu como guia para guiar-me durante as regências. Sendo assim, as regências seguiram a partir de uma sequência didática, em que de início foram feitas aulas teóricas através de slides e seguidas com atividades de fixação. Seguindo a sequência didática, posteriormente foram realizados jogos didáticos ou experimentos para entendimento do conteúdo de forma diferenciada e

divertida. A finalização da sequência didática se deu mediante a aplicação de outra atividade de fixação para assim verificar se houve bons resultados das minhas regências.

➤ Desenvolvimento e aplicação de diferentes métodos de ensino no segundo módulo: Durante a participação no PRP, foram desenvolvidas e aplicadas diferentes metodologias de ensino, como: aulas experimentais no laboratório, como extração do DNA da banana, preparação e visualização de lâminas contendo os estômatos de folhas de plantas que foram visualizadas posteriormente no microscópio; experimento sobre a fermentação das bactérias; extração de pigmentos das folhas de plantas, mapas mentais, aulas teóricas mediante a utilização de slides; jogo da memória e jogo de trilha sobre os conteúdos ministrados na ocasião; bingo didático; quebra cabeça didático; entre outras atividades.

➤ Participação em atividades e projetos escolares: Foi realizada a participação em atividades e projetos escolares, como: Projeto sobre o dia da consciência negra, onde foi realizado o auxílio nas dinâmicas, no desfile e na organização dos estudantes; Dia do estudante, onde foi realizado o auxílio nas dinâmicas, no desfile e na organização dos estudantes; Dia dos professores, onde foi realizado o auxílio nas dinâmicas, no desfile e nas homenagens realizadas pelos estudantes para os professores; E nos jogos interclasses da escola, onde foi realizado o auxílio na organização dos estudantes no decorrer dos jogos.

Módulo III

➤ Aplicação de um projeto de ensino (intervenção): Foram realizadas a elaboração e aplicação de projetos de ensino onde teve como metodologia a utilização de jogos didáticos. Para aplicação deste, foi elaborado projetos de ensino que consistiram em sequências didáticas. Mediante as observações em sala de aula, foram constatadas dificuldades dos estudantes na compreensão dos conteúdos mediante as aulas teóricas. Desta forma, foram elaborados projetos, onde consistiu em aulas teóricas inicialmente, seguido de atividades de fixação, e seguido pela aplicação de jogos didáticos sobre temáticas consideradas de difícil compreensão pelos estudantes. Os projetos eram finalizados por outra aplicação de atividades de fixação para assim verificar se o projeto teve êxito e se assim contribuiu na construção do conhecimento dos estudantes.

➤ Planejamento e aplicação de um evento na escola: Foi realizada a proposição e realização de um evento na escola intitulado como “I Exposição da Biologia”. Assim, foi planejado tal evento que contou com a exposição de bonecos anatômicos, cedidos pela UFAM; cartazes informativos, exposição de animais empalhados e dissecados; exposição de fungos; amostra de experimentos realizados sobre cultura de bactérias e extração do DNA da banana, assim como a extração de pigmentos de folhas de plantas; jogo didático sobre os sentidos e jogo da memória sobre as células animais e vegetais; visualização da célula do espermatozoides no microscópio; panfletos sobre gravidez na adolescência e métodos contraceptivos; exposição sobre os tipos de frutos; entre outros. Tal exposição foi ofertada para todos os turnos ofertados pela escola, sendo assim, foi realizado no turno matutino, vespertino e noturno.

➤ Elaboração e divulgação de resultados: Foi realizada a elaboração do respectivo relato de experiência para assim descrever e divulgar os resultados obtidos durante a vivência na escola proporcionada pelo Programa Residência Pedagógica núcleo Biologia.

RESULTADOS

O PRP proporcionou diversas experiências, onde estimulou o residente a melhorar sua prática docente. Mediante a isto, destaca-se os encontros específicos realizados com a preceptora da escola e os orientadores da Instituição de Ensino Superior (IES), em que foi possível realizar orientações com os mesmos sobre o caminhar e a troca de saberes referentes ao programa (Figura 1). Deste modo, Freitas, Freitas e Almeida (2020) destaca que o conhecimento é de início construído a partir dos saberes adquiridos dos profissionais formados com anos de experiência da profissão, corroborando assim na construção inicial docente, onde é possível direcionar e encaminhar os saberes docentes para os futuros professores.

Figura 1. Encontro com a orientadora da IES e os residentes do subprojeto de Biologia.



Fonte: Autores.

Mediante a importância das reuniões, ao iniciar o programa foram realizadas várias reuniões com os residentes, preceptores e orientadores da IES do subprojeto Biologia. Nestas reuniões, ocorreu a apresentação do projeto e tudo que envolvesse as habilidades e competências dos residentes a serem executadas no decorrer do programa. E ao encerrar as apresentações, foi realizado debates sobre problemáticas referentes ao âmbito escolar e, posteriormente, o posicionamento que os residentes deveriam adotar para lidar com essas problemáticas.

Nessa perspectiva, os debates realizados durante todo o decorrer do programa possibilitaram aos envolvidos novas concepções, novos saberes e novas habilidades que consequentemente conseguiram superar o ensino tradicional, fundamentada apenas no conteúdo, possibilitando assim em uma perspectiva construtivista do ensino.

Mediante as orientações e os debates realizados mencionados, chegou o momento da inserção e ambientação do residente na escola campo, para que assim fosse possível conhecer, participar e planejar as ações a serem realizadas no contexto educacional. Dessa forma, foi possível participar e vivenciar efetivamente do Planejamento Pedagógico da Escola, e consequentemente, compreender sua atuação nas inúmeras áreas do conhecimento, possibilitando assim a interlocução entre atividades interdisciplinares.

Canário (1997) destaca que a construção e a transformação das práticas profissionais estão inteiramente entrelaçadas ao processo da socialização profissional, presenciado nos contextos de trabalho, onde ocorre um dinamismo formativo e um meio da construção de identidade. Nesse contexto, a formação docente futura, necessariamente, precisa ocorrer no interior da unidade escolar tirando assim o licenciando do interior da Universidade.

O contato com o ambiente escolar proporcionada pelo PRP oferece aos residentes a oportunidade de se envolverem com o processo de ensino-aprendizagem. Esse processo é complexo e essa proximidade é fundamental, pois ajuda a preparar os residentes para o exercício profissional, integrando teoria e prática (VAZ, CRUZ e LIPPI, 2022). Esse contato é crucial para o amadurecimento profissional, pois, durante a residência, o futuro professor enfrenta diversas situações que exigem uma abordagem bem estudada. Dessa forma, o licenciando se prepara para o cotidiano de sua profissão e compreende seu papel na sociedade.

Nesse sentido, Lemke e Hentges (2023), enfatizam que a inserção dos licenciandos no ensino básico, de maneira integrada, desenvolve o seu entendimento sobre o ambiente escolar, contribuindo na sua construção docente, além do mais, é nesse momento que são esclarecidas as dúvidas e as incertezas em relação aos afazeres do ser professor, que provavelmente não poderiam ser vivenciadas em espaços fora do ambiente escolar. Desta maneira, foi possível identificar através da prática no ambiente escolar, possíveis falhas nas metodologias de ensino, e os obstáculos que precisam ser superados, assim como, refletir sobre as estratégias metodológicas de como alcançar este objetivo.

Após esse momento introdutório, outro objetivo proposto pelo PRP núcleo Biologia era o desenvolvimento e aplicação de diferentes métodos de ensino. Para Zaluski e Oliveira (2018) as atividades metodológicas ativas são metodologias de grande importância que favorecem significativamente o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Sendo assim, foram propostas várias atividades no decorrer do programa, onde, as atividades desenvolvidas e aplicadas pelos residentes junto a preceptora da escola foram de suma importância para superar as dificuldades encontradas com o ensino na escola, pois possibilitou uma maior proximidade com os estudantes, no qual os residentes estavam aptos para realizar um acompanhamento individual com os discentes, esclarecendo suas dúvidas e auxiliando-o dentro da sala de aula.

Essa proximidade facilitou a construção das metodologias, pois assim, os estudantes demonstraram uma maior facilidade em relatar suas dificuldades em sala de aula e assim foi possível que os residentes elaborassem as metodologias mediante as dificuldades observadas e relatadas pelos discentes, ajudando-o assim de forma mais apropriada de acordo com as dificuldades presentes naquele ambiente.

Dentre as metodologias didáticas desenvolvidas e aplicadas, podemos destacar o sucesso na participação ativa dos estudantes nos jogos didáticos, como por exemplo, o jogo da memória, jogo da trilha e o bingo didático (Figura 2). Pois, para Afonso et al. (2018), percebe-se que há uma maior chance de alcançar uma aprendizagem significativa por meio dos jogos didáticos, pois quando os estudantes interagem nas aulas e se divertem por meio das metodologias didáticas lúdicas, eles desenvolvem o aprendizado de maneira mais espontâneo.

Figura 2. Materiais elaborados e utilizados nos jogos didáticos para assim contextualizar com os conteúdos estudados



Fonte: Autores.

Seguindo essa concepção, Vieira e Corrêa (2020) destacam que, os jogos lúdicos favorecem a aquisição e fixação dos conteúdos abordados e proporcionam maior interação na relação professor-aluno e, também, estimulam o prazer pelos estudos. Deste modo, foi possível destacar que dentre os principais elementos dos jogos didáticos a recompensa, a vitória, a pontuação, e o ranking foram motivações que estimularam os estudantes a uma melhor execução dos jogos (Figura 3).

Figura 3. Momento de aplicação dos jogos didáticos na escola para as turmas do 1º ano.



Fonte: Autores.

Corroborando com essa perspectiva, Vaz, Cruz e Lippi (2022) destacam que o lúdico é um divisor de águas que contribui para facilitar a interação dos discentes e desenvolver o entendimento do ensino de Biologia, visto que, os conteúdos abordados não ficam exclusivamente restrito aos livros didáticos, o que contribui para assim evidenciar os conteúdos e as problemáticas de maneira mais didática e atrativa para os discentes, contribuindo assim ainda mais para a construção do seu conhecimento.

Outra metodologia a ser destacada, foi a realização de experimentos no laboratório escolar. Todas as aulas práticas experimentais de Biologia foram realizadas no laboratório da escola, e tais aulas tiveram como objetivo buscar uma melhor metodologia de ensino, além de incentivar a escola a realizar periodicamente a manutenção e valorização desse espaço tão importante para a construção do conhecimento dos estudantes.

Considerando que a Biologia é uma disciplina que se utiliza da experimentação para melhor entendimento dos fenômenos, foi de suma importância a utilização do laboratório escolar para o desenvolvimento de atividades nas aulas de Biologia. Com a utilização desse espaço, foi possível realizar as aulas fora da sala de aula, assim com o contato com os equipamentos do laboratório, os materiais e reagentes relacionados a Biologia, as aulas contribuíram para o melhor entendimento dos aspectos envolvendo os conteúdos de Biologia.

Nesse aspecto, as aulas práticas experimentais no laboratório, são metodologias indispensáveis para o ensino de Biologia, pois proporcionam funções únicas, possibilitando assim que os estudantes possuam o contato direto com os experimentos, realizando a manipulação dos materiais e equipamentos bem como realizando a observação do passo a

passo dos experimentos, relacionando assim a teoria aprendida em sala de aula com a prática executada no laboratório (KRASILCHIK, 2008).

Deste modo, foram feitas várias experimentações nas aulas de Biologia, dentre essas experimentações podemos destacar a visualização dos espermatozoides no microscópio, preparação e visualização de lâmina contendo os estômatos da folha e a extração do DNA da banana. Sendo essas aulas realizadas com as 5 turmas do 1º ano, e para realização das aulas práticas experimentais, inicialmente, foram distribuídos os roteiros dos experimentos para cada grupo, seguido com as explicações e, ao fim, respondidas as dúvidas dos estudantes.

As principais dúvidas e questionamentos dos estudantes na aula sobre a visualização dos espermatozoides no microscópio foram: Por que eles se movimentam tão rápido? Isso que parece um rabo que é o flagelo dos espermatozoides? Quem foi o doador dos espermatozoides? Todas essas questões foram respondidas (menos a identidade do doador dos espermatozoides), e a aula experimental foi finalizada com a solicitação de um relatório sobre a aula (Figura 4).

Figura 4. Momento da aula experimental no laboratório de Biologia sobre a visualização das células dos espermatozoides no microscópio para as turmas do 1ºano



Fonte: Autores.

Outra experimentação realizada foi a preparação e visualização dos estômatos das folhas, onde as principais dúvidas e questionamentos dos estudantes foram: Por que os estômatos são tão pequenos? Tem alguma planta que não possui estômatos? Por isso precisa

de muitas árvores, pois os estômatos são minúsculos. Todas essas questões foram respondidas e a aula experimental foi finalizada com a solicitação de um relatório sobre a aula (Figura 5).

Figura 5. Momento da aula experimental no laboratório de Biologia sobre a visualização dos estômatos da folha de árvore no microscópio para as turmas do 1ºano



Fonte: Autores.

As principais dúvidas e questionamentos dos estudantes relacionados à extração do DNA da banana foram: Por que o DNA extraído não é vermelho? Por que o nosso apareceu menos DNA do que o outro grupo? Nem sabia que os frutos têm DNA. Tem como extrair o DNA de outros frutos? Tem como extrair nosso DNA na aula ou somente em laboratório mais avançado? Todas essas questões foram respondidas e a aula experimental foi finalizada com a solicitação de um relatório sobre a aula (Figura 6).

Figura 6: DNA da banana extraído mediante a aula experimental no laboratório de Biologia sobre a extração do DNA da banana



Fonte: Autores, 2023

Nessa perspectiva, nota-se que as aulas práticas experimentais obtiveram grandes resultados na construção dos conhecimentos dos estudantes, pois a maioria dos discentes demonstraram interesse pelas aulas experimentais, onde demonstraram dúvidas e questionamentos a fazer. Assim, em conformidade com as vivências presenciadas, tais aulas

auxiliaram na aprendizagem dos estudantes, onde conseguiram chamar a atenção deles, fazendo-o interagir com os colegas, com o conteúdo, com a docente e com os residentes.

Muitos autores dissertam que a experimentação é uma metodologia eficaz para promover a contextualização, formando assim um discente questionador e investigativo (GUIMARÃES, 2009). Dessa forma, fica evidente que o uso da experimentação nas aulas de Biologia é fundamental, pois proporciona a observações de fenômenos, contribuindo assim para o entendimento dos aspectos teóricos relacionados aos conteúdos ministrados em sala de aula, o que contribui na participação dos estudantes durante as aulas, além de possibilitar as aulas de ser mais dinâmicas e menos cansativa, tanto para o docente, quanto para os estudantes.

Nesse sentido, Berezuk e Inada (2010) enfatizaram que as aulas no laboratório são essenciais para a aprendizagem eficiente e estruturada dos alunos dos diferentes cursos, pois é aí que eles utilizarão materiais que operam equipamentos e observam fenômenos, organismos e microrganismos que podem ser observados posteriormente a olho nu ou com o auxílio de um microscópio. Adicionalmente, nas aulas práticas, os estudantes avaliam resultados, testam experiências e praticam o raciocínio e a resolução de problemas, onde o desafio é incentivado.

Seguindo os objetivos propostos pelo PRP, para a realização das futuras regências, foi preciso realizar a preparação dos planos de ensino e planos de aula. Sendo assim, os planos de ensino e de aula foram elaborados com o objetivo de estimular as competências, os conhecimentos e as habilidades estabelecidas pela BNCC, onde buscou incentivar o protagonismo e a autonomia dos estudantes ao longo das aulas. Foi nessa etapa que se deu início ao planejamento das atividades a serem aplicadas no decorrer das aulas. Sendo assim, nesse momento, foi possível utilizar a criatividade para a elaboração de materiais didáticos como os jogos didáticos, os experimentos, as atividades de fixação, entre outras.

Assim, além de ajudar na construção do conhecimento dos estudantes, as atividades elaboradas tiveram o objetivo de sensibilizar os discentes a perceberem a importância da Biologia, e como ela se faz presente e necessário no cotidiano de todos nós, assim como, perceber que os problemas espalhados pelo mundo também são passíveis de ser compreendidos a partir do conhecimento biológico.

De acordo com Farias (2019) os planos de ensino e de aula são compreendidos como um objeto planejado intencionalmente pelos docentes para auxiliar os estudantes no estudo autônomo, o que promove a aprendizagem de conceitos e teorias, resolução de problemas, leitura e interpretação de material didático dentro e fora do ambiente escolar.

Com a elaboração dos planos já realizada, outra etapa do programa foram as regências (Figura 7). Essa etapa é compreendida como uma etapa fundamental no aprender a ensinar, uma vez que nela são aplicados os conhecimentos pedagógicos, desde os planos de ensino até as ações docentes, e é a partir dessas experiências que os residentes ficam imersos no conteúdo da disciplina de Biologia (REIS e CARDOSO, 2020).

Figura 7: Momento da regência em sala de aula para as turmas do 1ºano



Fonte: Autores.

Os planejamentos, as regências e as atividades metodológicas buscaram transformar os espaços de ensino em um ambiente mais acolhedor, mais propício para o ensino, mais criativo e estimulante para os discentes. Na sala de aula, o desafio foi fazer conexões entre guias de estudo e ensino baseado em pesquisa por meio de interações, perguntas e

experiências dos alunos. Portanto, as regências tiveram como propósito atingir três objetivos fundamentais: (i) docente mediador da aprendizagem, (ii) os estudantes como participantes ativos nas atividades propostas e (iii) a valorização da autonomia dos estudantes na construção do seu conhecimento.

Com o contato direto entre o residente e os estudantes foi possível fomentar a autonomia e o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, baseado em uma aprendizagem mais significativa. Assim, é preciso enfatizar que qualquer comportamento de ensino só pode produzir resultados de aprendizagem se for apoiado pelos alunos, com base nos seus próprios conceitos, experiências e vivências, e estimular a sua curiosidade, a sua motivação e a sua criatividade (PINTO, OLIVEIRA e SOUZA, 2023).

Cachapuz (2005), enfatiza que no processo de ensino de ciências é necessário superar a transmissão e/ou reprodução do conhecimento, estimular situações de questões abertas com maior relevância e, principalmente, gerar curiosidade e motivação para construir efetivamente o conhecimento, a fim de superar o reducionismo visual e a visão distorcida da Ciência.

Assim, através das regências, observou-se a importância dos recursos metodológicos didáticos para o processo de ensino de qualidade, e foi possível observar que o processo de ensino é dinâmico e requer a cooperação professor-discente e discente-discente, confirmando assim que, quando bons métodos de ensino são utilizados a aprendizagem coletiva é eficaz.

Leite e Costa (2023) afirmam que as aulas diferenciadas, fora do tradicionalismo, promovem o protagonismo dos estudantes, onde a aprendizagem é construída gradualmente e a função do professor é ser mediador na construção do conhecimento dos estudantes, promovendo assim suas competências e habilidades.

Nessa concepção, no decorrer das regências o quadro branco foi pouco utilizado, e na maioria das vezes foi utilizado apenas para fazer esquemas e anotações. Já o livro didático, foi utilizado como base para elaboração das aulas e das metodologias didáticas, pois era de onde as temáticas eram retiradas para montar as regências sobre aquela temática. Assim, para Krasilchik (2008), a utilização de livros didáticos para o ensino de Biologia é extrema importância, tanto na determinação do conteúdo da disciplina quanto na determinação dos

métodos a serem utilizados em sala de aula, sempre com o objetivo de valorizar o ensino informativo e teórico.

No que diz respeito à “I exposição da Biologia”, evento organizado e realizado pelos residentes e preceptora na escola campo, foi realizado a partir de metodologias didáticas utilizadas durante todo o ano letivo até então (Figuras 8a, 8b, 8c). Sendo assim, a exposição consistiu na apresentação/demonstração de materiais didáticos cedidos pela UFAM, materiais confeccionado pelos estudantes da escola, residentes e a preceptora como: bonecos anatômicos e maquetes celulares cedidos pela UFAM, cartazes informativos, exposição de animais empalhados e dissecados; exposição de fungos; amostra de experimentos realizados sobre cultura de bactérias e extração do DNA da banana, assim como a extração de pigmentos de folhas de plantas; jogo didático sobre os sentidos e jogo da memória sobre as células animais e vegetais; visualização da célula do espermatozoides no microscópio; panfletos sobre gravidez na adolescência e métodos contraceptivos; exposição sobre os tipos de frutos; entre outros.

Figura 8a: Materiais didáticos apresentados na I Exposição da Biologia realizada na escola GM3.



Fonte: Autores.

Figura 8b: Materiais didáticos apresentados na I Exposição da Biologia realizada na escola GM3.



Fonte: Autores.

Figura 8c: Materiais didáticos apresentados na I Exposição da Biologia realizada na escola GM3.



Fonte: Autores.

Mediante a realização do evento, foi notório observar que o evento se trata de um importante meio para a divulgação dos materiais e dos conhecimentos científicos desenvolvidos pelos estudantes, pelos residentes e pela professora para a comunidade escolar. Essa ação possibilitou aos discentes conhecer os métodos científicos, assim como, estimular a utilização da criatividade, do conhecimento e a curiosidade na apresentação dos projetos. Dessa forma, eles vivenciaram e iniciaram a experiência da iniciação científica na prática.

Além disso, a exposição promoveu a participação de todos os integrantes da escola e da comunidade escolar, permitindo a troca de ideias e experiências sobre os temas abordados, contribuindo assim para o desenvolvimento docente dos residentes e dos estudantes da escola (Figuras 9a, 9b). Sendo assim, Pereira (2023) afirma que o planejamento e a organização de feiras científicas facilitam a aprendizagem, aumentam o interesse dos estudantes pelas disciplinas escolares, desenvolvem conteúdos ligados à prática de experimentação e à perspectiva crítica da educação, transformam as práticas dos professores da educação básica e ampliam o diálogo entre a universidade e as escolas. Neste sentido, através das feiras científicas, os alunos irão melhorar suas capacidades de comunicação, pois são constantemente colocadas questões, o que desenvolve a sua capacidade de compreender e debater diferentes pontos de vista sobre o tema em estudo (RODRIGUES, 2022).

Figura 9a: Momento da realização e visitação da comunidade escolar na I Exposição da Biologia realizada na escola GM3



Fonte: Autores, 2023.

Figura 9b: Momento da realização e visitação da comunidade escolar na I Exposição da Biologia realizada na escola GM3.



Fonte: Autores.

DISCUSSÃO

Nessa perspectiva, Costa (2020) destaca que a aprendizagem por meio de projetos para o ensino de Biologia melhora o ambiente de aprendizagem, e propicia aos estudantes o contato com a pesquisa e a investigação, propiciando a sua autonomia, e permitindo o entendimento entre a identificação das relações com a teoria e com o contexto social, possibilitando assim uma melhor visão das questões reais.

Por fim, umas das últimas etapas realizadas até então no PRP foi a elaboração desse respectivo relato de experiência, onde, o programa tem como um de seus objetivos a divulgação de resultados durante sua realização. Portanto, este relato vem para cumprir esse objetivo, e divulgar as experiências, as vivências e os saberes adquiridos para a formação docente do residente, demonstrando assim para a sociedade a importância que o Programa Residência Pedagógica possui para a formação inicial docente, a fim de buscar mais melhorias para essa etapa tão importante na vida dos licenciandos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PRP é uma importante ferramenta de políticas públicas que proporciona aos participantes novas experiências além dos estágios gerenciados. Este programa se destaca no apoio a processos relacionados ao ensino e aprendizagem mais flexíveis, inovadores e de longo prazo.

Esse programa é uma iniciativa importante no que diz respeito à preparação inicial dos licenciandos, representa ótima oportunidade para a formação docente no ensino superior e um novo espaço para a produção de novos sentidos na formação docente. As experiências e ações criam possibilidades de aprendizagem para a construção profissional da docência e referem-se a ações contendo metodologias didáticas críticas, fortalecendo os saberes docentes que os licenciandos necessitam para se tornarem profissionais capacitados da educação, aliados ao fortalecimento do ensino das temáticas disciplinares adaptados desse processo. Para as escolas que recebem os residentes, os programas representam uma ótima oportunidade para diversificar o ensino e introduzir novas abordagens educativas. Dessa forma, o PRP é essencial à formação profissional complementar dos licenciandos e permite que eles tenham contato inicial com o ambiente escolar e principalmente com a sala de aula antes da finalização do curso, proporcionando assim uma formação docente mais completa e diversificada.

Essa experiência foi uma das mais importantes relacionadas com o ambiente escolar, especificamente com a sala de aula, e permitiu-lhes vivenciar a rotina da escola. Tal contato é necessário para o crescimento profissional, pois o futuro professor vivencia diversas situações durante a residência e isso exige dinâmicas precisamente estudadas e que possuam a capacidade de solucionar tais situações, pois o egresso se prepara para o dia a dia de sua profissão e tem consciência do seu papel na sociedade.

Dessa forma, metodologias desenvolvidas no âmbito do programa buscaram por uma formação crítico-reflexiva dos envolvidos para estarem aptos a enfrentar as barreiras da docência, baseado no desenvolvimento multidimensional (conceituais, cultural, político, social, pedagógico e metodológico etc.) (NÓVOA, 2019).

Contudo, o processo formativo do professor está diretamente relacionado à teoria e à prática, ou seja, à colocação em prática do que foi visto no ensino superior e no ambiente

escolar mediante seus limites e dificuldades. Sendo assim, no programa essa ligação é assegurada com o objetivo de aproximar o egresso do local de sua profissão, criando um vínculo entre o docente em formação com a comunidade escolar.

Nessa perspectiva, a utilização de recursos metodológicos didáticos inovadores em sala de aula é de grande importância para o ensino-aprendizado dos estudantes, pois traz benefícios no seu processo educacional, para o docente que desenvolve novas ferramentas de ensino e para os estudantes que é o principal agente construtor do seu conhecimento.

Por fim, o programa de residência docente contribui para a preparação dos futuros profissionais do ensino básico, uma vez que os egressos são incentivados a desenvolver diferentes metodologias de ensino. Nesse sentido, a imersão do residente no ensino é de extrema importância para a preparação dos futuros professores, pois eles aprendem na prática como utilizar diferentes recursos didáticos nas salas de aula, com o objetivo de obter melhor compreensão e retenção do conteúdo, o que se reflete em resultados positivos na área do processo de ensino, no seu aprimoramento e no estímulo ao pensamento crítico e à participação dos alunos no ensino.

AGRADECIMENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa ao Programa de Residência Pedagógica, a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e a escola envolvida tão ativamente durante a execução do projeto.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Andreia Francisco. et al. O papel dos jogos didáticos nas aulas de química: aprendizagem ou diversão. **Revista Pesquisa em Educação**, v.8. n.1, p. 578-591, 2018.

BEREZUK, P. A.; INADA, P. Avaliação dos laboratórios de ciências e biologia das escolas públicas e particulares de Maringá, estado do Paraná. **Acta Scientiarum Human and Social Sciences**, v. 32, n. 2, p. 207-215, 2010.

CACHAPUZ, A. **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CANÁRIO, R. **A escola: o lugar onde os professores aprendem**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1997.

CAPES. Programa de Residência Pedagógica. Edital Capes nº 6/2018 - **Residência Pedagógica**.

- COSTA, Karoliny Mendes da. **A aprendizagem baseada em projetos no ensino de Química promovendo aprendizagem significativa crítica**. 2020. 171 f. Dissertação (Mestrado). Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Vila Velha, Vila Velha, 2020.
- FARIAS, M. S. F. **Roteiros de aprendizagem: orientações para elaboração de roteiros de aprendizagem**. Dissertação de Mestrado - Manaus - AM: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, 2019.
- FREITAS, M. C.; FREITAS, M.; ALMEIDA, M. Residência Pedagógica e sua contribuição na formação docente. **Ensino em Perspectivas**. v.1, n.2, p.1-12, 2020.
- GONÇALVES, Patrícia Almeida Tavares; BEZERRA, Norma Suely Ramos Freire; TORRES, Cicero Magerbio Gomes. Residência Pedagógica: Percepção dos Residentes Sobre a Formação Docente em Ciências Biológicas. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 11, n. 1, p. 1617-1626, 2023.
- GUIMARÃES, C. C. **Experimentação no ensino de química**. **Química Nova na Escola**, v. 31, n. 3, p. 198, 2009.
- KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. 4ª ed., São Paulo: **Editora Edusp**, 2008.
- LEITE, Cheylla Jayna Silva Nascimento; COSTA, Odaléia Alves da. Aulas práticas no ensino de Biologia: uma análise no portal BDTD. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 1329-1342, 2023.
- LEMKE, Camila Salgado; HENTGES, Angelita. Contribuições dos preceptores do programa de residência pedagógica para os residentes/licenciandos em Ciências Biológicas do IFSUL CAVG no cenário pandêmico. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 1509-1521, 2023.
- MOTA, Paula Alexandra Trindade et al. O desafio da formação docente. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. 1-9, set./set. 2021.
- NÓVOA, A. Os professores e a sua formação num tempo de Metamorfose da Escola. **Educação & Realidade**, v. 44, n. 3, 2019.
- OLIVEIRA, Cristiano Lessa de. Um apanhado teórico-conceitual sobre a pesquisa qualitativa: tipos, técnicas e características. **Travessias**. 2010 v. 2, n. 3, p. 1-16, 2010.
- PEREIRA, Beatriz et al. História do currículo como história do presente: investigando movimentos de produção da docência no projeto fundão Biologia-UFRJ. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 289-309, 2023.
- PINTO, Mac David da Silva; OLIVEIRA, Michelle Gomes de; SOUZA, Taynara Pereira de. Professor de Ciências e Biologia: Caminhos e Experiências Formativas do Programa de Residência Pedagógica em Tempos de Pandemia. **DESAFIOS-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, 2023.
- REIS, Leandro Passarinho Júnior; CARDOSO, Maria Gorete Rodrigues. O Programa Residência Pedagógica e a aproximação com a docência em biologia: vivências, desafios e possibilidades. **Revista da Faculdade de Educação**, v. 34, n. 2, p. 101-120, 2020.
- RODRIGUES, Roberto Marques et al. Contribuições dos programas de iniciação à docência e residência pedagógica na formação docente dos licenciandos em química: relato de experiência. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 2, p. 53-65, 2022.
- SANTOS, Dayanna Carvalho Rocha et al. Residência Pedagógica: um incentivo para a formação e atuação docente no ensino de biologia. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 57586-57593, 2020.
- SILVA, Renata Maria da et al. **Programa de Residência Pedagógica-Subprojeto Biologia: Estratégias, Desafios e Possibilidades da Regência Remota**. 2022.
- SILVEIRA, Dieison Prestes da et al. A formação de professores como possibilidade de (trans)formação social: uma análise baseada em estudos bibliográficos. **Research, Society and Development**, v. 10, n.12, p. 1-9, set. 2021.

SILVEIRA, Dieison Prestes da et al. Uma análise multidimensional na formação de professores: tecendo um novo olhar no campo da educação. **Revista Dialogus, Cruz Alta**, v. 9, n. 3, p. 37-45, 2020.

SILVESTRE, Magali Aparecida. **Práticas de Estágio no Programa de Residência Pedagógica da UNIFESP/GUARULHOS**. In: ANDRÉ, Marli (org.). Práticas Inovadora na formação de professores. Campinas, SP: Papirus, 2017.

VAZ, Leandro Matheus de Carvalho; CRUZ, Beatriz Rodrigues da; LIPPI, Maria do Socorro Silva Pereira. Saúde e Meio Ambiente no Ensino de Ciências: um relato de caso na Residência Pedagógica. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 222-238, 2022.

VIEIRA, Valdecir Junior da Costa; CORRÊA, Maria José Pinheiro. O uso de recursos didáticos como alternativa no ensino de Botânica. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 309-327, 2020.

ZALUSKI, Felipe Cavalheiro; OLIVEIRA, Tarcisio Dorn de. **Metodologias ativas: uma reflexão teórica sobre o processo de ensino e aprendizagem**. In: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias – CIET, Encontro de Pesquisadores em educação a distância – EnPED, 2018. Educação e tecnologias: inovação em cenários em transição. Anais eletrônicos. p. 2, 2018.



Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).