

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA (PRP): SUA IMPORTÂNCIA NA FORMAÇÃO DE FUTUROS PROFESSORES DE BIOLOGIA

Marcelo Henrique Torres de Medeiros 
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
– UFERSA
henriquemarcelo11531@gmail.com

Resumo

Este estudo enfatiza os desafios enfrentados na formação acadêmica dos professores, os obstáculos do Estágio Supervisionado e a relevância do Programa de Residência Pedagógica (PRP) na preparação de futuros educadores, com ênfase no ensino de Biologia. Através de um relato descritivo fundamentado nas experiências de um residente, o estudo explora as vivências, as ferramentas empregadas e os resultados alcançados durante a Residência em Biologia. O participante foi um bolsista do PRP do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN), realizado na Escola Estadual Professor José Freitas Nobre, Mossoró, Rio Grande do Norte. Os resultados salientam os desafios superados, as estratégias pedagógicas adotadas e a receptividade positiva dos alunos às atividades propostas. A conclusão destaca a contribuição significativa do PRP na formação dos educadores, promovendo uma integração entre conhecimentos teóricos e práticos, além de prepará-los para os desafios da profissão docente.

Palavras-chave: Estágio. Licenciatura. Ensinar Ciência

EXPERIENCE REPORT OF THE PEDAGOGICAL RESIDENCY PROGRAM (PRP): ITS IMPORTANCE IN THE TRAINING OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS

Abstract

This study emphasizes the challenges faced in the academic training of teachers, the obstacles of the Supervised Internship, and the relevance of the Pedagogical Residency Program (PRP) in preparing future educators, with an emphasis on Biology teaching. Through a descriptive report based on the experiences of a resident, the study explores the experiences, the tools used, and the results achieved during the Biology Residency. The participant was a PRP scholarship holder from the Biological Sciences Degree Course at the State University of Rio Grande do Norte (UERN), carried out at the State School Professor José Freitas Nobre, Mossoró, Rio Grande do Norte. The results highlight the challenges overcome, the pedagogical strategies adopted, and the positive receptivity of the students to the proposed activities. The conclusion highlights the significant contribution of the PRP in the training of educators, promoting an integration between theoretical and practical knowledge, as well as preparing them for the challenges of the teaching profession.

Keywords: Internship. Degree. Teaching Science.

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado é uma etapa fundamental nos cursos de Licenciatura, desempenhando um papel crucial na formação de futuros educadores. Conforme estipulado pelo Artigo 61 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Brasil, 1996), essa experiência é uma exigência e envolve a realização de atividades práticas pré-profissionais em cenários reais de trabalho. Essa vivência vai além de um mero complemento à formação acadêmica, pois oferece aos estudantes a chance de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos em situações práticas, preparando-os de maneira eficiente para os desafios inerentes à carreira docente.

Ao longo da formação acadêmica, muitos licenciados se deparam com o dilema de seguir ou não a carreira docente, além de ponderar sobre suas expectativas para o futuro. Conforme Oliveira (2020), o início da carreira docente é um período repleto de desafios, angústias, medos e expectativas. Esta fase crítica na construção da carreira educacional possui suas peculiaridades, onde se moldam as principais características da identidade e do estilo que irão definir o profissional. É um período de transição carregado de emoções, descobertas, aprendizados e adaptações, onde as reações dos docentes podem ser determinantes para sua permanência ou desistência na carreira.

Corte e Lemke (2015) argumentam que o desenvolvimento profissional dos professores é um processo que envolve a compreensão das situações concretas que ocorrem nos contextos escolares onde eles atuarão. Segundo os autores, um dos elementos mais importantes dessa formação é, sem dúvida, o momento do estágio. Com base nessas expectativas, o estágio supervisionado no ensino de biologia desempenha um papel fundamental na formação e consolidação da identidade profissional dos futuros licenciados em ciências biológicas. Esta experiência prática não só proporciona uma valiosa vivência no campo educacional, mas também oferece aos licenciandos a oportunidade de aprimorar suas habilidades docentes, contribuindo assim para o desenvolvimento contínuo de sua identidade profissional.

Nesse cenário, a experiência do estudante pode ser consideravelmente ampliada ao se envolver em atividades além do estágio obrigatório. Entre essas atividades, destaca-se o Programa de Residência Pedagógica (PRP) da Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior. Essas oportunidades permitem uma transição mais suave para o papel de educador e estimulam o interesse pela área da educação. Assim, o estudante não apenas se adapta de maneira mais efetiva ao papel de educador, mas também pode descobrir um entusiasmo pela docência e escolher seguir uma carreira nesse campo, conforme discutido por Day (2006).

O objetivo deste estudo é relatar os desafios do Estágio Supervisionado e a importância do Programa de Residência Pedagógica (PRP) na formação de futuros educadores. É descrito as experiências práticas que podem enriquecer a formação acadêmica dos estudantes, permitindo-lhes aplicar conhecimentos teóricos em situações reais de trabalho e prepará-los eficientemente para os desafios da carreira docente.

1.1 Desenvolvimento

1.1.1 Programa de residência pedagógica (PRP)

O Programa de Residência Pedagógica (PRP) é uma iniciativa significativa que se alinha à Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC) do Brasil. Seu principal objetivo é aprimorar a formação prática nos cursos de licenciatura, estabelecendo uma conexão vital entre a educação básica e o ensino superior. A partir da segunda metade do curso, o PRP oferece aos licenciandos uma imersão nas escolas de educação básica públicas para a prática pedagógica (Capes, 2018).

Financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a iniciativa tem a missão de impulsionar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior. Portanto, é um recurso indispensável para a melhoria contínua da qualidade da educação no Brasil.

Este programa desempenha um papel fundamental na prática, adaptação, melhoria, e fortalecimento do profissional da educação básica, proporcionando uma formação teórico-prática essencial para os estudantes de licenciatura. A implementação do programa requer a participação ativa de vários atores no cenário educacional. Isso inclui alunos de graduação, que podem ser bolsistas ou voluntários, professores da educação básica, conhecidos como Preceptores, e docentes do ensino superior, que atuam como coordenadores. Todos esses participantes desempenham um papel crucial para o sucesso dessa iniciativa educacional.

1.1.2 PRP e ensino de biologia no ensino médio

Seixá et al. (2017) ressaltam o papel vital dos professores na melhoria da qualidade da educação, contribuindo com seu conhecimento, valores e experiências. Os autores defendem que a construção do conhecimento se inicia durante a formação acadêmica, quando o professor desenvolve o hábito de refletir sobre sua própria formação. Isso não se restringe apenas ao aprendizado em sala de aula, mas também engloba o conhecimento adquirido por meio de pesquisas, leituras, discussões e participações em eventos. Nesse cenário, os autores sugerem

que a formação acadêmica é o momento em que o professor começa a formar seu repertório de conhecimentos, que será utilizado ao longo de sua carreira profissional.

Isso implica a necessidade de um aprimoramento constante, dado que o conhecimento e as práticas pedagógicas estão sempre evoluindo. Assim, a prática e a residência pedagógica se tornam ferramentas importantes para o formador no ensino de ciências e biologia, assim o docente necessita ter a habilidade de organizar e transmitir conhecimento através de uma ação teórico-prática, ou seja, ligar a fundamentação teórica à ação. Portanto, o professor não deve ser apenas um mero transmissor de conteúdos, mas um mediador que propõe ao seu aluno a reconstrução dos saberes. As competências, então, passam a direcionar o trabalho docente e devem ser priorizadas para melhores resultados (Canan, 2012).

A Biologia é uma disciplina fundamental nas escolas brasileiras, pois visa desenvolver a compreensão dos alunos sobre os seres vivos, incluindo humanos e animais, além do funcionamento dos ecossistemas. No entanto, a educação científica de qualidade no país ainda enfrenta muitos desafios. Pesquisas têm destacado que um dos principais problemas na educação é a limitação na preparação adequada dos professores de licenciatura. Esta limitação compromete a qualidade do ensino (Carvalho & Gil-Peres, 1993; Pórlan e Toscano, 1994; Schenetzler, 2000).

Muitas escolas enfrentam desafios na educação em biologia, incluindo a falta de acesso a materiais didáticos de qualidade e laboratórios bem equipados. Essa escassez dificulta a realização de experimentos e atividades práticas, elementos cruciais para um aprendizado eficaz. Além disso, a ciência está em constante evolução, exigindo que os professores de biologia se atualizem continuamente para transmitir as informações mais recentes aos alunos.

Os conceitos biológicos, por sua natureza complexa, são frequentemente fontes de dificuldades para os alunos. Isso sugere que os professores devem buscar abordagens inovadoras e adaptadas aos interesses dos alunos para superar essas dificuldades. A inadequação na explicação de conceitos, o tempo limitado para exposição, a dificuldade em lidar com dúvidas dos alunos, a pouca preparação e a falta atividades práticas são fatores que contribuem para a má compreensão.

Portanto, é essencial que os professores utilizem materiais didáticos interessantes e relevantes para promover a aprendizagem significativa e reduzir as dificuldades de aprendizagem. A integração de atividades práticas e experimentos no currículo pode ajudar a superar a falta de recursos em muitas escolas e aprimorar a compreensão dos alunos sobre

conceitos biológicos. Além disso, os professores devem se esforçar para se manter atualizados sobre os avanços recentes em biologia, para que possam transmitir informações precisas e atuais aos seus alunos.

Araújo e Pedrosa (2014) discutem a complexidade do ensino de ciências e biologia, destacando que os conceitos biológicos podem ser desafiadores para os alunos. Isso ressalta a necessidade de os professores adotarem abordagens inovadoras e adaptadas aos interesses dos alunos. A compreensão inadequada desses conceitos muitas vezes decorre de explicações insuficientes, tempo limitado para exposição, dificuldade em responder às dúvidas dos alunos e falta de atividades práticas. A experiência prática em sala de aula é fundamental para entender as melhorias que podem ser realizadas, preparando o futuro profissional para o ensino.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este é um relato descritivo baseado nas experiências de um residente, abordando suas vivências, ferramentas utilizadas e outros elementos relacionados à Residência em Biologia. O estudo foi conduzido por um bolsista do Programa de Residência Pedagógica (PRP) do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN). O local específico da pesquisa foi a Faculdade de Ciências Exatas e Naturais (FANAT), localizada em Mossoró, Rio Grande do Norte, durante o período de 2022 a 2023.

A participação do bolsista se deu no 3º módulo do RESPED, realizado em 2022. A carga horária total foi de 138 horas, divididas em 38 horas de Ambientação da Gestão Escolar, 48 horas de atividades escolares, 12 horas de Planejamento da Regência e 40 horas de Regência em Sala de Aula. A instituição escolhida para a realização das atividades foi a Escola Estadual Professor José Freitas Nobre.

As primeiras aulas de Biologia no ensino médio na Escola Estadual Professor José de Freitas Nobre começaram em 14 de março de 2022, com introdução ao estudo dos microscópios. A sala de aula conta com aproximadamente 37 alunos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O retorno às atividades presenciais no módulo 3 enfrentou desafios, principalmente devido à transição do ensino remoto para o presencial, influenciada pela pandemia de COVID-19. Inicialmente, a retomada foi suspensa pelo estado, e quando finalmente ocorreu em fevereiro de 2022, coincidiu com uma greve dos professores das escolas estaduais envolvidas no programa.

Diante desses desafios, novos planejamentos foram propostos para atender à carga horária exigida. A jornada pedagógica no mês de fevereiro das escolas estaduais de Mossoró-RN ocorreu de forma remota, incluindo palestras sobre ensino, inclusão, desafios da educação potiguar e outras discussões relevantes para as práticas docentes. Essa jornada, promovida pela 12ª DIREC de Mossoró.

Assim, com a possibilidade do início das aulas em formato presencial, o primeiro contato com a escola e aulas ocorreu através da familiarização com o ambiente escolar e da observação da estrutura desse ambiente.

Conforme relatado por Noronha e Abreu (2020), em suas experiências participando de programas formativos na educação, eles destacam as dificuldades encontradas na docência em escolas públicas. Os autores detalham suas experiências de familiarização com o ambiente escolar, que engloba a observação do contexto social da comunidade onde a escola está inserida, bem como as relações entre a escola, a comunidade, os professores e os alunos. Contudo, eles enfrentaram desafios significativos, principalmente no início, ao tentar se aproximar dos alunos, gerenciar a sala de aula, planejar as aulas, motivar os alunos e lidar com a resistência de alguns professores à presença de bolsistas nas salas de aula.

Dessa forma, um dos principais desafios enfrentados pelos licenciandos, conforme discutido em experiências de aulas e artigos durante o processo acadêmico, é o medo de não serem capazes de ministrar uma aula e de como se comportarão diante dos alunos. Este é um problema frequentemente abordado no projeto PRP, que oferece fundamentos educacionais para ajudar a superar essa questão.

Em resposta a esse desafio, foram implementadas várias estratégias pedagógicas em aulas. Na primeira aula em 14 de março de 2022, o conteúdo teórico foi abordado em um período de 4 horas-aula, complementado com vídeos didáticos que exploravam a história dos microscópios. Após a exposição do conteúdo, os alunos foram envolvidos em um jogo de perguntas formatado em slides (Figura 1). Os estudantes foram organizados em grupos e tiveram um tempo pré-determinado para responder às questões. No entanto, devido à falta de acesso à internet na escola, não foi possível utilizar outras ferramentas. Mesmo assim, nessa primeira interação, notou-se uma participação ativa dos alunos nas respostas, indicando que essa abordagem dinâmica contribuiu para a consolidação do conteúdo aprendido.

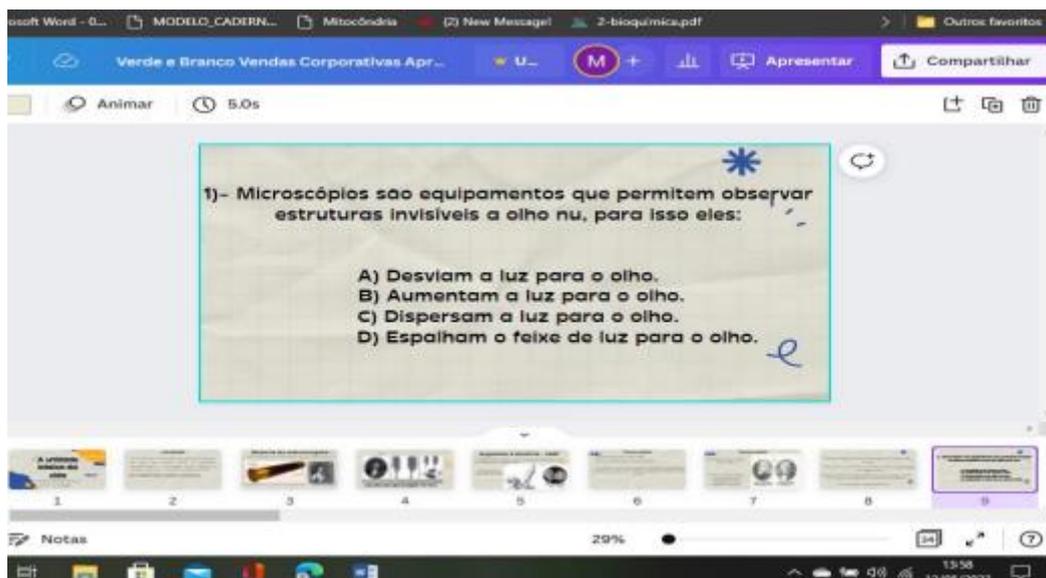


Figura 1 – Jogos de perguntas sobre a temática trabalhada

Antes da implementação desta metodologia, a participação dos alunos no processo pedagógico era limitada. Com a introdução de uma variedade de atividades, observou-se um aumento na participação dos alunos e uma melhor fixação do conteúdo. Outras ferramentas, como mapas mentais e a metodologia de sala de aula invertida, também foram utilizadas durante as aulas, demonstrando a eficácia dessas estratégias na superação dos desafios iniciais enfrentados pelos alunos.

Atualmente, a tecnologia e novas metodologias estão cada vez mais presentes para serem utilizadas em sala de aula. Segundo Elias e Gonçalo (2020), a educação formal pode ser cansativa para muitos estudantes, pois ocorre em diversos ambientes. Uma alternativa a essa situação é a sala de aula invertida, uma metodologia de ensino que se caracteriza por permitir que os alunos estudem o conteúdo em casa, geralmente por meio de vídeos ou materiais online. O tempo em sala de aula é então utilizado para atividades práticas, discussões e esclarecimento de dúvidas. Essa abordagem transforma a sala de aula em um ambiente mais dinâmico e interativo. A metodologia dos autores envolveu três etapas: introdução, aplicação em sala de aula e avaliação por meio de um questionário.

Os resultados indicaram que a Sala de Aula Invertida aumentou a interação aluno-aluno e professor-aluno, tornando as aulas mais participativas. Os alunos destacaram pontos positivos, como maior participação e dinamismo, mas também apontaram limitações, como a resistência à mudança e a necessidade de acesso à internet. Em geral, a metodologia foi considerada eficaz na promoção da interatividade, mas enfrentou desafios relacionados à adaptação dos alunos ao novo modelo.

Potencializar a interação entre professor e aluno é uma tática efetiva para aprimorar a convivência em sala de aula e dinamizar o processo de ensino. O estudo de Aquino (1996) investiga múltiplas perspectivas sobre a relação professor-aluno, considerando variados níveis e contextos institucionais. Aquino argumenta que a qualidade dessa relação pode influenciar diretamente o desempenho acadêmico do aluno e a eficácia do ensino. Ele explora diferentes aspectos dessa relação, incluindo a comunicação, o respeito mútuo e a compreensão das necessidades individuais do aluno. Aquino sugere que uma interação positiva e produtiva entre professor e aluno pode melhorar a experiência de aprendizado do aluno, aumentar a motivação e promover um ambiente de sala de aula mais cooperativo e harmonioso. Portanto, aumentar essa interação é uma estratégia eficaz para melhorar a convivência em sala de aula e tornar o ensino mais dinâmico.

Ao mês de abril, com o passar do bimestre, a interação entre professor e aluno tornou-se mais harmônica e mais respeitosa. Apesar das dificuldades iniciais devido à pouca experiência em sala de aula, os conteúdos como bases moleculares se tornaram atrativos para os alunos e participarem mais das aulas. Durante a aplicação de testes, foi possível notar um aumento nas notas em relação aos períodos anteriores, indicando uma melhora no desempenho dos alunos.

No mesmo mês de abril, ocorreu o II Seminário Institucional de Avaliações dos Programas Formativos PIBID e RESPED da UERN. No primeiro dia, houve apresentação de diversos projetos em várias licenciaturas. No segundo dia, foram organizadas salas temáticas, onde estavam presentes estudantes de biologia, discutindo temas que variavam desde ferramentas educativas utilizadas no ensino remoto, uso de metodologias ativas, elaboração de site como ferramenta de apoio, até relatos sobre as sequelas deixadas pelo ensino remoto no processo de ensino e aprendizagem.

Ao aproximar-se do final do bimestre e com a iminência das provas, foram abordados temas relacionados à célula, tanto em aspectos humanos quanto vegetais. Após a explanação e encerramento dos tópicos, os alunos participaram ativamente da construção de mapas mentais no quadro, visando resumir e consolidar o conteúdo, alunos que não eram participativos em aulas participaram da iniciativa. Além disso, foram conduzidos testes e atividades participativas, destacando-se o segundo teste, realizado em formato de questões discursivas. Foi observada uma boa média de desempenho e relatos dos alunos indicando que os mapas mentais foram úteis na revisão dos conteúdos.

No estudo de Alves et.al (2022), é destacada a receptividade positiva dos estudantes em relação aos residentes. O estudo sugere que a participação no programa proporcionou aos

estudantes experiências enriquecedoras, incentivando a melhoria de suas habilidades de ensino. Ao identificar lacunas nos métodos de ensino e as barreiras a serem superadas durante a prática, os autores destacam a importância do programa na reflexão sobre estratégias para aprimorar a prática docente.

Além disso, a habilidade dos residentes em criar atividades e exercícios é ressaltada como uma competência valiosa, sendo um aspecto positivo para a formação do residente como futuro docente e servindo como treinamento para o exercício futuro do ensino

Seixá et.al (2017) discutem a natureza do conhecimento científico, descrevendo-o como um processo cultural, dinâmico e construído a partir de situações-problema, o professor é um mediador/orientador, que guia os alunos na construção do conhecimento científico a partir de sua própria percepção e entendimento. O ensino é também um processo de aprendizagem para o professor. Por fim, os autores reconhecem os desafios diários enfrentados pelo professor de ciências e biologia e destacam a necessidade de qualificação contínua para enfrentar as demandas escolares em um contexto de mudanças rápidas e contínuas. Desse modo, o PRP se destaca como uma forma importante para qualificação profissional e seguimento na área da licenciatura.

Alves et. al (2022), destacam que a residência pedagógica possibilita uma maior integração entre os conhecimentos pedagógicos teóricos e a prática em sala de aula. O programa oferece experiências positivas na preparação de aulas e atividades, além de proporcionar um contato direto e significativo com os estudantes. Ressaltam a contribuição extremamente positiva da residência para a formação dos estudantes e dos docentes.

4. CONCLUSÃO

Nesse contexto, ressalta-se a significativa contribuição do Programa de Residência Pedagógica (PRP) na formação de educadores, com uma atenção especial voltada para o ensino de biologia. O Estágio Supervisionado, reconhecido como uma etapa crucial na jornada dos licenciandos, oferece a oportunidade única de aplicar conceitos teóricos em ambientes reais de ensino, marcando o início da complexa carreira docente, repleta de desafios e expectativas.

É crucial sublinhar que o desenvolvimento profissional dos professores, especialmente na área de ciências e biologia, está intrinsecamente ligado à experiência do estágio. O PRP, alinhado à Política Nacional de Formação de Professores, destaca-se como uma iniciativa indispensável para aprimorar a formação prática dos futuros licenciandos, oferecendo uma ponte essencial entre a teoria acadêmica e a prática pedagógica.

Ao proporcionar uma imersão prática nas escolas de educação básica, o programa enfrenta diretamente esses desafios, contribuindo para a conexão vital entre teoria e prática. A narrativa do relato de experiência destaca a resiliência necessária para superar desafios durante a implementação do PRP, desde a transição do ensino remoto para o presencial até a adaptação dinâmica à sala de aula.

A análise dos resultados destaca a importância da interação professor-aluno, evidenciando estratégias inovadoras, como jogos de perguntas e mapas mentais, que se revelaram cruciais para uma aprendizagem significativa. Além disso, a participação em atividades além do estágio obrigatório, como o PRP, enriquece a experiência do estudante, estimulando o interesse pela educação e desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento contínuo da identidade profissional.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. T. L.; RIBEIRO, L. A.; CHAVES, M. F. residência pedagógica em biologia em um contexto pandêmico: um relato de experiência. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 3, n. 3, 2022. <https://doi.org/10.51161/rema/3468>. Acesso em: 25 jan. 2023.

AQUINO, Julio Gropa. **A relação professor-aluno: do pedagógico ao institucional**. São Paulo: Summus, 1996.

ARAÚJO, Magnólia Fernandes Florêncio de; PEDROSA, Maria Arminda. Ensinar ciências na perspectiva da sustentabilidade: barreiras e dificuldades reveladas por professores de biologia em formação. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 52, p. 305-318, abr./jun. 2014. Editora UFPR.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.

CANAN, Silvia Regina. PIBID: promoção e valorização da formação docente no âmbito da Política Nacional de Formação de Professores, **Revista Brasileira de pesquisa sobre Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 04, n. 06, p. 24-43, jan./jul. 2012

CAPES. **Programa Residência Pedagógica**. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>>. Acesso em: 25 nov. 2023.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉRES. Formação de professores de ciências. São Paulo: **Cortez Ed**, v.26, 1993.

CORTE, A. C. D.; LEMKE, C. K. O estágio supervisionado e sua importância para a formação docente frente aos novos desafios de ensinar. **Anais XIII Congresso Nacional de Educação (EDUCERE)**, 2015.

DAY, Christopher. **Pasión por enseñar: la identidad personal y profesional del docente y sus valores**. Madrid: Narcea, 2006.

DE LIMA ALVES, R. T.; ARRUDA RIBEIRO, L.; CHAVES, M. F. RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DE BIOLOGIA EM UM CONTEXTO PANDÊMICO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, [S. l.], p. 1–7, 2022. DOI: 10.51189/rema/3468. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rema/article/view/3468>. Acesso em: 25 jan. 2023.

ELIAS, Marcelo Alberto; GONÇALO, Élica Cristina Riêdo. **Sala de Aula Invertida: uma proposta para o ensino de biologia**. Sitio Novo: Instituto Federal de Tocantins, 2020.

NORONHA, G. N.; NORONHA, A. A.; ABREU, M. C. A. de. Relato de vivências no Pibid: aproximações com a construção docente. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo*, [S. l.], v. 2, n. 3, p. e233748, 2020. DOI: 10.47149/pemo.v2i3.3748. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3748>. Acesso em: 16 jan. 2024.

OLIVEIRA, T. M.; FERREIRA, L. G. INICIAÇÃO PROFISSIONAL DE DOCENTES DA EDUCAÇÃO INFANTIL: docência, aprendizagens e dificuldades. *InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade*, [S. l.], v. 6, n. 19, p. e202035, 2020. DOI: 10.18764/2446-6549.e202035. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/interespaco/article/view/12101>. Acesso em: 25 nov. 2023.

PORLÁN, R.; TOSCANO, M. J. El saber práctico de los profesores especialistas: Aportaciones desde las didácticas específicas. **Revista Investigación en la Escuela**, n. 24, p. 49-58, 1994. Disponível em: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/59620>. Acesso em: 08 abr. 2024.

SCHNETZLER, R. P. O professor de ciências: problemas e tendências de sua formação. In: SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. (orgs.). **Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens**. Piracicaba: Capes/Unimep, 2000.

SEIXAS, R. H. M.; CALABRÓ, L.; SOUSA, D. O. A Formação de professores e os desafios de ensinar Ciências. **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 289–303, 2017. DOI: 10.15536/thema.14.2017.289-303.413. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/413>. Acesso em: 25 out. 2023.