



TRILHAR O CAMINHO NAS CIÊNCIAS DA NATUREZA DESDE A FORMAÇÃO AO INÍCIO DA DOCÊNCIA: UM OLHAR PARA AS PESQUISAS BRASILEIRAS

*WALKING THE PATH IN NATURAL SCIENCES FROM TRAINING TO THE BEGINNING OF
TEACHING: A LOOK AT BRAZILIAN RESEARCH*

*RECORRER EL CAMINO EN CIENCIAS NATURALES DESDE LA FORMACIÓN HASTA EL
INICIO DE LA ENSEÑANZA: UNA MIRADA A LA INVESTIGACIÓN BRASILEÑA*

Vanessa de Souza

vanessa.desouza@estudante.uuffs.edu.br
<https://orcid.org/0009-0006-9143-506X>
Universidade Federal da Fronteira Sul

Eliane Gonçalves dos Santos

santoselianegoncalves@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8018-3331>
Universidade Federal da Fronteira Sul

RESUMO

O presente trabalho possui como objetivo compreender o iniciar da docência em Ciências da Natureza, considerando os desafios, as potencialidades e a profissionalização docente. Para se constituir como profissional, é necessário trilhar caminhos que são encontrados desde a formação inicial e permeiam a subjetividade, pois o processo formativo está entrelaçado com o percurso de vida. Tomam-se como pressupostos teóricos a discussão sobre carreira, formação inicial e continuada, Ensino de Ciências e Desenvolvimento Profissional da Docência (DPD). Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa do tipo revisão bibliográfica. Os dados empíricos foram coletados no acervo da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), sem recorte temporal. A análise do material deu-se por meio da Análise de Conteúdo. Como resultado, foram encontradas duas categorias: I) desafios profissionais, os quais tratam dos desafios pessoais, estruturais e sociais da profissão docente, e II) profissionalização docente, que versa acerca das questões da formação inicial, a inserção na profissão, entre outros. Em suma, destacamos a importância da formação inicial para os docentes, a participação em grupos de trabalho, o compartilhamento de experiências entre os pares, o amparo e o apoio no momento de inserção profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências; Constituição docente; Desenvolvimento Profissional da Docência; Professor iniciante.

ABSTRACT

The present work aims to understand the beginning of teaching in Natural Sciences considering the challenges, potentialities and teaching professionalism. To become a professional, it is necessary to follow paths that have been found since initial training and permeate subjectivity, as the training process is intertwined with the life path. The theoretical assumptions are the discussion about career, initial and continuing training, Science Teaching and Professional Development in Teaching (DPD). This is a qualitative study of the bibliographic review type. The empirical data were collected in the collection of the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) of the Brazilian Institute of Information in Science and Technology (IBICT), without a time frame, and the material was analyzed through Content Analysis. As a result, two categories were found: I professional challenges, which deal with the personal, structural and social challenges of the teaching profession, and II teaching professionalization which deals with issues of initial training and insertion into the profession, among others. To summarize, we highlight the importance of initial training for teachers, participation in work groups, sharing experiences among peers, assistance and support at the time of professional insertion.

KEYWORDS: Science Teaching; Teaching constitution; Professional Development of Teaching; Beginning teacher.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo comprender el inicio de la enseñanza en Ciencias Naturales considerando los desafíos, las potencialidades y el profesionalismo docente. Para convertirse en profesional, es necesario recorrer caminos que se encuentran desde la formación inicial y se permean en la subjetividad, ya que el proceso de formación se entrelaza con el camino de vida del docente. Así, tomamos como presupuestos teóricos la discusión sobre carreras, formación inicial y continua, Enseñanza de las Ciencias y Desarrollo Profesional Docente (DPD). El trabajo realizado es un estudio cualitativo del tipo revisión bibliográfica. Los datos empíricos fueron recogidos de la colección de la Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones (BDTD) del Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (IBICT), sin marco temporal, y el material fue analizado mediante el Análisis de Contenido. Como resultado, se encontraron dos categorías: I) desafíos profesionales, que abordan los desafíos personales, estructurales y sociales de la profesión docente; II) profesionalización docente, que aborda temas de formación inicial e inserción en la profesión, entre otros. Por fin, resaltamos la importancia de la formación inicial, de la participación en grupos de trabajo, del intercambio de experiencias entre pares y de la asistencia y el apoyo a los docentes en el momento de la inserción profesional.

PALABRAS CLAVE: *Enseñanza de las Ciencias; Constitución docente; Desarrollo profesional de la docencia; Profesor principiante.*

FORMAÇÃO DOCENTE: CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Trilhar caminhos é necessário para constituir-se um profissional. Considerando o trabalho do professor, Marcelo (1999) sugere que os cinco primeiros anos da carreira situam o início da docência. Sobre o iniciar, Huberman (1995) caracteriza-o como processo de desenvolvimento e não apenas séries de acontecimentos. Pode ser linear, com regressões, discontinuidades etc. O autor complementa a organização em fases ou estádios e contempla a relação entre idade cronológica e fase inicial da carreira, não sendo completa, nem homogênea.

O conceito de carreira para Huberman (1995) convoca a comparar as pessoas em diferentes profissões. Posteriormente, é mais focalizado, restrito ao estudo da vida dos indivíduos. Portanto, remete a estudar o percurso de uma pessoa dentro de uma(s) organização(ões) e compreender como as características desse sujeito exercem influência sobre a instituição e, também, como pode ser influenciada. O autor segue abordando suas ideias nos ciclos da vida profissional dos professores, para isso faz leituras sobre Fuller (1969), Field (1979) e Watts (1980) e menciona o olhar destes sobre a entrada na carreira por meio do estádio de "sobrevivência"¹ e de "descoberta"².

A sobrevivência na profissão remete ao "choque do real", ou seja, à confrontação inicial com a complexidade da situação profissional (preocupações, ideais, realidade, fragmentação do trabalho, transmissão de conhecimentos, relação pedagógica, material didático inadequado, dificuldades dos alunos que criam problemas, entre outros). Por outro lado, a descoberta traduz o entusiasmo inicial, a experimentação, a exaltação por estar sobre situações de responsabilidade e por representar certo corpo profissional. (Huberman, 1995).

Pensar a formação docente é significativo para o contexto desta pesquisa. Marcelo (1999) aponta três fatores influenciadores e decisivos ao considerar a importância da formação do professor: o impacto na sociedade da informação, no mundo científico e tecnológico e a internacionalização da economia. A formação é um instrumento potente para democratizar o

¹Sinal gráfico usado pelo autor.

²Sinal gráfico usado pelo autor.

acesso das pessoas à cultura, informação e trabalho. Para Marcelo (1999), o conceito de formação pode ser compreendido como função social de transmissão de saberes, de saber-fazer e saber-ser, processo de desenvolvimento de estruturação da pessoa por meio da maturação interna, bem como de possibilidades de aprendizagem, experiências dos sujeitos.

A escolha profissional, a profissionalidade docente, as dificuldades, os desafios e as possibilidades são características que permeiam o contexto formativo e que se situam entre a subjetividade do profissional entrelaçada com a constituição da prática. Sendo assim,

A formação de um professor é um caminho que se estende por toda sua vida acadêmica e que perpassa processos de estudo, reflexão e pesquisa. A busca pela constante formação docente se faz por um conjunto de processos que estão em constante evolução, por meio deles o professor compreende, significa e repensa sua prática docente (Tonello *et al.*, 2019, p. 907-908).

As pesquisas na área de formação de professores de Ciências indicam que não é válido a separação da teoria e prática na resolução de problemas. Sessa (2006) salienta na perspectiva de Gil-Pérez *et al.* (1999) que os docentes dessa área deixam de refletir sobre as práticas pedagógicas inovadoras, baseando-se apenas no livro didático através da transmissão dos conteúdos. Para evitar a dependência dos livros, o autor pontua a importância do planejamento global da ciência como disciplina desde os cursos de graduação, como parte integrante do espaço de formação inicial. Schorn e Santos (2016) salientam que os professores eram vistos como os detentores do conhecimento e os livros didáticos como uma das metodologias que auxiliavam o aprender, mas que, no decorrer dos anos, esse olhar e essa realidade modificaram-se.

Para Martins (2005), os desafios no Ensino de Ciências perpassam pelas dificuldades para adentrar pelos caminhos da educação científica. Para Sessa (2006), aprender Ciência depende mais de atitudes frente ao conhecimento do que apenas na memorização. Outra questão a ser observada é a dificuldade de romper com a ideia da Ciências como conservadora e autoritária, do ensino e da aprendizagem por meio da acumulação de informação. Scacabarossi (2016) discorre que os professores deveriam desenvolver ações educativas por meio do trabalho coletivo, da mediação de sistemas simbólicos na relação do sujeito cognoscente e a realidade, do planejamento de atividades didáticas que oportunizam alcançar níveis mais elevados de conhecimentos e do desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

Silva (2017) articula, em sua percepção, que os docentes de Ciências e Biologia enfrentam desafios mais complexos, uma vez que as tecnologias e a ciência estão conquistando cada vez mais espaço na vida social e na mídia. A autora afirma que há necessidade de uma educação que capacite os alunos a se posicionarem diante de situações novas que possam ter interferência na sociedade ou no país. Assim, para Silva (2017), o professor de Ciências e Biologia possui um compromisso maior nesse contexto, oferecendo condições para estabelecer alfabetização científica para que os alunos se tornem interativos nas tomadas de decisões.

Dessa forma, como aponta Santos (2018), no processo de formação, há que se considerar que existem questões formativas com necessidade de novas análises e reflexões. Entre essas questões, destacam-se as dificuldades pedagógicas enfrentadas pelo professor, seja ele futuro ou em exercício, no desempenho de sua função. A falta ou a simplificação de conteúdos, quando aliadas a essas dificuldades, comprometem a sua práxis e a aprendizagem dos alunos.

Para tanto, como defende Güllich (2019), é importante no ensino de Ciências apostar no processo reflexivo, no ensinar e aprender por investigação para romper paradigmas, concepções de docência, práticas de ensino, processos de formação para replanejar teorias, modelos e práticas, que "causem a transformação na Universidade e na Escola, na formação e nas aulas de Ciências e só assim, melhorias sociais." (Güllich, 2019, p. 251). Ainda são necessários, como indicam Coutinho e Miranda (2019), espaços formativos para possibilitar reflexões sobre os conteúdos abordados e escolhas de estratégias de ensino que despertem o interesse dos alunos para os conhecimentos das Ciências.

A partir dos olhares dos autores sobre o processo de formação, podemos compreender a importância das questões subjetivas, da realidade, das experiências, práticas, pesquisas, momentos reflexivos, do coletivo para a constituição profissional. Isso inclui também os desafios e dilemas da inserção profissional. No entanto, é necessário que o percurso que antecede esse momento seja construído como um pilar significativo. Além de fornecer amparo, deve oportunizar ao professor a consideração da grandiosa função que irá exercer, incentivando-o a (re)pensar a sua prática e trilhar novos caminhos que visem à qualidade e melhorias no Ensino de Ciências, visto que os professores são os mediadores no processo de aprendizagem.

Ao encontro das considerações sobre o processo formativo de Ciências da Natureza, vemos em Silva (2020) uma reflexão significativa a partir da sua análise, referenciando os projetos político-pedagógicos dos cursos de Ciências Biológicas em Instituições de Ensino Superior pelo Brasil, públicas e privadas. Com embasamento teórico em Silva (2015), pontuamos que a maioria das instituições brasileiras possibilita a atuação do biólogo sem distinção na licenciatura e bacharelado. Nesse contexto,

Assim, de modo geral, mesmo com as mudanças ocorridas ao longo de décadas, os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, no Brasil, continuam reproduzindo uma lógica de formação centrada na preparação do profissional biólogo e não do professor de ciências e biologia. Na discussão atual, portanto, preconiza-se uma formação acadêmico-profissional que ofereça sólida formação não apenas científica, mas também pedagógica, e que valorize as práticas educativas, tendo as disciplinas de prática de ensino (ou instrumentação para o ensino) como um centro integrador da formação do professor de ciências e biologia, superando a dicotomia existente entre teoria e prática. Contudo, é importante salientar que a solução para os problemas da formação docente não pode ser encarada de maneira simplista, como se a mudança na estrutura curricular das licenciaturas, por si só, fosse resolver esses problemas. Somente a formação acadêmico-profissional não dá conta da complexidade do que é ser docente (Silva, 2020, p. 65-66).

Nessas perspectivas, verificamos a necessidade de entrelaçar o processo formativo com a realidade profissional, dentro da sala de aula, a fim de amparar esse percurso inicial. Isso não apenas no caráter científico, mas também reservando espaço para a formação pedagógica.

CONSTITUIÇÃO DOCENTE: UM OLHAR PARA OS PERCALÇOS E ESPECIFICIDADES

Marcelo (2009) compreende o desenvolvimento profissional da docência (DPD) como um processo individual e coletivo, e que se concretiza no ambiente de trabalho, considerado a escola. Esse processo contribui para o desenvolvimento das competências profissionais por

meio de experiências. Para o autor, esse conceito modificou-se nos últimos anos devido à evolução das considerações sobre a produção dos processos de aprender e ensinar. O DPD é caracterizado como um transcurso de longo prazo, com diferentes oportunidades e experiências, projetadas a fim de promover o crescimento e desenvolvimento do docente, enquadrando-o na procura da identidade profissional “na forma como os professores se definem a si mesmos e aos outros” (Marcelo, 2009, p. 1).

É uma construção do eu profissional, a qual perpassa por modificações ao longo do tempo, por influências das escolas, contextos políticos, crenças, valores, conhecimentos, entre outros. O autor acrescenta, baseado em Lasky (2005), que as identidades profissionais se configuram em um complexo emaranhado de histórias, conhecimentos, processos e rituais. (Marcelo, 2009). Santos e Rosa (2023) dizem que o docente, ao desenvolver sua identidade, perpassa pela reformulação dos seus conhecimentos e poderá realizar reflexões sobre a profissão, resultando na ressignificação da sua prática pedagógica.

Nóvoa (2019) a respeito dos professores e sua formação orienta a compreensão da relevância da interação entre três espaços: profissionais, universitários e escolares. Dessa forma, por meio dessa tríade, visualizada no triângulo da formação (Figura 1), encontram-se as potencialidades transformadoras da formação docente.

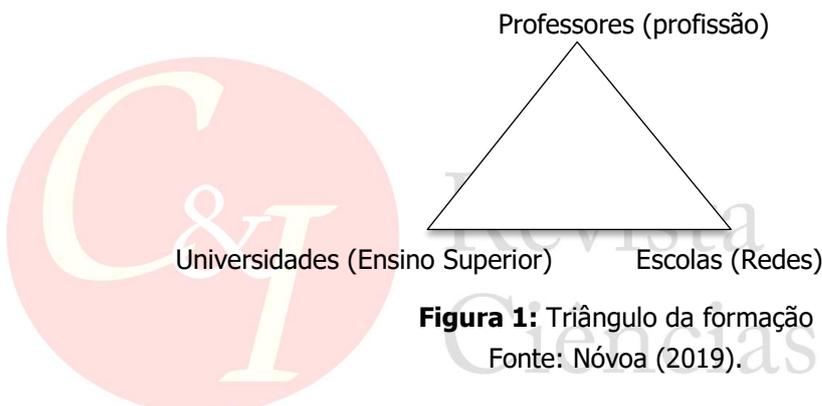


Figura 1: Triângulo da formação
Fonte: Nóvoa (2019).

Ao considerar o desenvolvimento da profissão, é importante pensarmos sobre a inserção profissional. Lagoeiro (2019) corrobora a percepção do início da docência como uma fase de transição entre a formação inicial e a consolidação profissional. Situa como período em que o licenciado perpassa pelo processo de tornar-se, efetivamente, professor e vivencia diversas aprendizagens práticas, procedentes do contexto profissional. Segundo o autor,

Nesse período, as ações de ensino são orientadas pelo processo de tentativa e erro; as experiências prévias, anteriores à formação inicial, ganham espaço nas reflexões e ações diárias, seja como negação de práticas vivenciadas ou como recorrência a modelos de ação docente; as tensões e aprendizagens são amplamente intensificadas; as emoções e sentimentos contraditórios, como choque, descoberta, angústia e encantamento, ganham força e coexistem (Lagoeiro, 2019, p. 88).

Nas tentativas do fazer profissional, a autora discute sobre o lugar que o egresso ocupará durante sua inserção no grupo, assumindo um novo pertencimento nomeado corpo docente escolar. Nessas expectativas iniciais, é importante ressaltar que o profissional precisa se posicionar nesse novo “lugar” em que está inserido e desempenhar as funções pertencentes à sua práxis.

Tardif (2013) situa o início do percurso profissional como uma fase crítica em relação às experiências anteriores e aos ajustes decorrentes das realidades do trabalho. Permeia nesse processo momentos nomeados por “choque com a realidade”, “choque de transição” ou ainda “choque cultural”. Noções que remetem ao confronto inicial com a realidade do exercício da profissão, à desilusão e ao desencanto dos primeiros tempos de profissão, remetendo, deste modo à transição da vida de aluno para a vida mais exigente de trabalho (Tardif, 2013). Assim, esse processo é tido pelo rito de passagem da condição de acadêmico para profissional. Tal aspecto aparece nas ideias de Lagoeiro (2019) por ser uma fase de constituição identitária e afirmação da competência perante o grupo ao qual passa a integrar, o que desencadeia um rol de sentimentos acerca de si mesmo e da profissão escolhida. Segundo o autor:

Tais sentimentos são, nesta etapa, determinantes para o processo de desenvolvimento profissional do professor. Inúmeros dilemas e desafios também se fazem presentes, dada a diversidade de situações vivenciadas – desde dificuldades com o dimensionamento do tempo, a organização da sala, a escassez de recursos, as dificuldades apresentadas pelos alunos, até os problemas no relacionamento com os pais e, em determinadas situações, com os pares. É nessa etapa que o professor iniciante se depara com a escola e o aluno reais, geralmente muito dissonantes das imagens ideais que construiu no decorrer de sua formação inicial (Lagoeiro, 2019, p. 88-89).

Imbernón (2011), quando se refere ao desenvolvimento da profissão de professor, cita fatores que a permeiam como percalços, tais como: salário, demanda do mercado de trabalho, clima de trabalho nas escolas, promoção da profissão, estruturas hierárquicas, carreira docente e formação permanente ao longo de sua vida profissional. Partindo desses entendimentos e os demais apresentados neste estudo, esta pesquisa objetiva uma análise na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) acerca das produções sobre o início da carreira docente dos professores de Ciências da Natureza.

TRILHANDO O CAMINHO DA PESQUISA PARA COMPREENDER O CENÁRIO

Na perspectiva de alcançar os objetivos da pesquisa sobre o iniciar do fazer profissional de professores de Ciências da Natureza, foi realizado um estudo de abordagem qualitativa (Ludke; André, 2018) do tipo revisão bibliográfica. O levantamento dos documentos teve como base o estado de conhecimento, conceituado por Morosini (2015) como a identificação, o registro e a categorização que proporcionam a reflexão e síntese sobre a produção científica em uma determinada área, em um espaço de tempo específico, congregando periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica.

Dessa maneira, para realizar o estado do conhecimento sobre a produção acadêmica no Brasil do iniciar do fazer profissional de professores de Ciências da Natureza, utilizamos o acervo da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)³ do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)⁴ nos meses de abril e maio do ano de 2023. Ao adentrar no levantamento bibliográfico, sem recorte temporal para a filtragem dos trabalhos, utilizamos as opções de busca “buscar” e “busca avançada” para conduzir as seleções. Com esse direcionamento, foram pontuados critérios de seleção das produções para compor o *corpus*⁵. O primeiro passo se refere à delimitação da questão a ser pesquisada e entrelaçar os descritores selecionados. Definimos seis descritores nomeados por “inserção

³Acesso e visibilidade às teses e dissertações brasileiras, utilizamos a sigla BDTD.

⁴Disponível no site: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>.

⁵Conjunto dos documentos levados em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos, segundo Bardin (2011).

profissional de egresso de ciências biológicas", "professores recém-formados de ciências", "dificuldades e desafios início da carreira do professor de ciências", "professores egressos de ciências", "formação de professores licenciatura de ciências biológicas" e "iniciação na carreira docente em ciências".

Na primeira pesquisa, intitulada como "inserção profissional do egresso de ciências biológicas", selecionou-se uma dissertação da totalidade de quatorze produções científicas. Na segunda busca, nomeada como "professores egressos de ciências", elegemos uma dissertação em meio a quatorze escritas. Já na terceira revisão, descrita como "dificuldades e desafios do início da carreira do professor de ciências", definidas por quatro escritas, sendo duas dissertações e duas teses, na investigação que resultou em quarenta e nove produções. Na quarta verificação, mencionada "formação de professores na licenciatura em ciências biológicas", verificamos seis produções com a temática, em quinhentos e setenta e dois trabalhos, sendo cinco dissertações (quatro foram consideradas, pois uma dissertação solicita login) e uma tese. Na quinta pesquisa, elaborada referenciando "iniciação na carreira docente em ciências", realizamos a seleção de dois trabalhos, uma dissertação e uma tese, da totalidade de sessenta e seis produções. Por fim, na sexta pesquisa, organizada com os descritores "professores recém-formados de ciências", escolheu-se duas dissertações de um todo de cento e vinte trabalhos.

Dessa etapa investigativa, foram selecionadas para a interpretação somente produções da área das Ciências da Natureza e adotada como metodologia a Análise de Conteúdo de Bardin (2011). A seguir, é possível verificar a coleta de dados iniciais em uma representação no Quadro 1. Bardin (2011) salienta a primeira etapa como pré-análise, ou seja, a organização propriamente dita. O objetivo é tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, conduzindo a um esquema preciso de desenvolvimento das próximas operações. Essa etapa possui três missões: escolha documental a ser submetida para análise, formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação final.

Quadro 1: Sistematização dos resultados da pesquisa no acervo BDTD

| Descritores | Produções encontradas | Produções selecionadas | Tipo do documento |
|--|-----------------------|--|-----------------------------|
| 1- Inserção profissional do egresso de ciências biológicas | 14 | 1 | D ⁶ |
| 2- Professores egressos de ciências | 14 | 1 Não foi considerada ⁷ | D |
| 3 - Dificuldades e desafios no início da carreira do professor de ciências | 49 | 4 | 2 D 2 T ⁸ |
| 4 - Formação de professores na licenciatura de ciências biológicas | 572 | 5 Total foram 6 produções, porém uma não foi considerada ⁹ | 4 D 1 D com login 1 T |
| 5 - Iniciação na carreira docente em ciências | 66 | 2 | 1 D 1 T |
| 6 - Professores recém-formados de ciências | 120 | 2 | 2 D |

Fonte: autoras (2023).

⁶A letra "D" significa dissertação.

⁷Não foi possível realizar a leitura, em decorrência da necessidade de login para visualizar/baixar a produção.

⁸A letra "T" significa tese.

⁹Não foi possível realizar a leitura, em decorrência da necessidade de login para visualizar/baixar a produção.

O quadro expõe uma sistematização dos resultados encontrados no acervo digital. No Quadro 2, será apresentado o *corpus* da pesquisa, selecionado para atender aos objetivos propostos, isto é, as produções que se aproximam da temática considerada. Para buscar as produções referentes à temática, utilizamos os seis descritores, como indicado no Quadro 1.

Quadro 2: Codificação do *corpus* da pesquisa e das seleções por descritores

| Identificação | Título | IES e ano | Tipo de trabalho |
|---------------|---|----------------------|------------------|
| D1 | O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pelo olhar do egresso: trajetória e desdobramento da formação docente | UFABC 2020 | D |
| D2 | Os percalços e necessidades no caminho do professor iniciante | PUC-SP 2020 | D |
| D3 | Destino profissional de licenciados: quem são e onde estão os egressos do curso noturno de licenciatura em Ciências Biológicas da UFMG? | UFMG 2020 | D |
| D4 | Desafios de professores de ciências e biologia em início de carreira | UFRPE 2017 | D |
| D5 | Identidade profissional do docente de licenciatura em Ciências Biológicas da UFS: desvelando os significados de ser professor | UFS 2012 | D |
| D6 | A iniciação científica e o exercício da docência na Educação Básica: ressignificações da experiência de professores iniciantes | UNISINOS 2012 | D |
| D7 | O ensino de biologia em questão: os vazios e as referências da graduação na prática docente sob o olhar de egressos | PUC-Campinas 2006 | D |
| D8 | Memórias de professores de ciências e biologia no início de carreira docente: conflitos e tensões | UFPA 2004 | D |
| D9 | Aprendendo a ser professor: relações entre contexto de trabalho e formação inicial | UFSC 2004 | D |
| T1 | O processo formativo de professores de Ciências da Natureza à luz da Psicologia Positiva: experiências e ressignificações a partir de uma pesquisa-ação | UFMS 2022 | T |
| T2 | Reflexões, perspectivas e práticas no ensino de ciências e matemática nos anos iniciais: estudo de caso de uma professora em início da docência | UFJF 2019 | T |
| T3 | Ser professor(a): as narrativas (auto)biográficas no processo de (trans)formação de professores de Química | UnB 2019 | T |
| T4 | Trilhando os caminhos do início da docência: concepções sobre o percurso formativo no processo de tornar-se professor | UFSCar 2019 | T |

Fonte: autoras (2023).

Utilizamos unidades de contexto (UC) no corpo do texto, estas estão apresentadas entre aspas, recuadas e em itálico. As questões éticas de pesquisa foram respeitadas, uma vez que foram analisadas pesquisas disponíveis em uma plataforma de domínio público.

CAMINHANDO É QUE SE FAZ CAMINHO: CONSIDERAÇÕES NECESSÁRIAS

Após as leituras dos resumos e conclusões, realizamos o segundo passo, sugerido por Bardin (2011): a exploração dos materiais. Dezesseis produções selecionadas se enquadraram nos critérios estipulados, porém quatorze foram analisadas, mas 13 trabalhos identificados no quadro repetiam-se nos descritores. Duas escritas solicitavam login para acesso, ocasionando a impossibilidade de leitura. Nesta seção, serão apresentadas as análises e discussões relacionadas às produções indicadas no Quadro 2.

A análise foi facilitada por meio dos Quadros 3 e 4, os quais descrevem as unidades de registro, conforme definido por Bardin (2011) como unidade de significação codificada em interface com o conteúdo considerado como unidade de base, e as unidades de contexto. De acordo com a autora (2011), a unidade de contexto serve de unidade de compreensão para codificar a unidade de registro, correspondendo ao segmento da mensagem. Bardin (2011) destaca em seus escritos que tratar o material equivale a codificá-lo. A codificação, por sua vez, corresponde a uma transformação dos dados brutos do texto, permitindo atingir uma representação do conteúdo para esclarecer o analista sobre as características do texto. As treze produções analisadas são permeadas por dissertações e teses que divulgam os desafios profissionais e a profissionalização docente no contexto das Ciências da Natureza. Entretanto, em seus conteúdos, apresentam indícios de direcionamento para a possibilidade de analisar a formação docente e as especificidades existentes. É possível ressaltar a diversidade de unidades de registro mencionadas para caracterizar o processo da formação docente até a constituição da docência.

Na continuidade da análise, *a priori*, identificamos as produções que correspondem aos objetivos da pesquisa apontados, e verificamos que elas correspondem ao problema em questão. Por meio da análise, foram organizadas duas categorias, identificadas com os seguintes contextos: I) desafios profissionais e II) desenvolvimento profissional docente. São notórias as unidades de registro e as identificações das produções nos Quadros 3 e 4. O terceiro passo, para Bardin (2011), é o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. A seguir, podemos verificar as análises.

Quadro 3: Categoria Desafios profissionais

| Categoria: Desafios Profissionais | | | |
|--|-------------------|--|------------------------------------|
| Subcategorias | Frequência | Unidade de registro | Identificação das produções |
| Desafios estruturais | 11 | Preparo docente | D2, D4, D7, T2, T3, T4 |
| | | Estratégias de capacitação profissional/incentivos de formação | D7 |
| | | Ausência de apoio | D2, D4, T4 |
| | | Currículo/carga horária | D4 |
| | | Ausência da cultura de recepção dos professores recém-formados | D4 |
| | | Falta de espaço para reflexão | T1 |
| | | Condições de trabalho | D2, D3, D6, D9 |
| Desafios pessoais | 08 | Infraestrutura | D8, T4 |
| | | Transição de acadêmico a professor | D4 |
| | | Dificuldade em relacionar teoria com a prática | D4 |

| | | | |
|------------------|---|--|------------|
| | | Sentimentos: angústia, medo, insegurança | T2, D5 |
| | | Choque de realidade | D8, T4 |
| | | Experiências subjetivas | D8, D9, T2 |
| | | Interação com os pais dos alunos | T2 |
| Desafios sociais | 5 | Valorização salarial | D2, D3, D7 |
| | | Desvalorização da profissão | D4 |
| | | Interação com os colegas de profissão | D8 |

Fonte: autoras (2023).

Em relação à categoria “Desafios Profissionais”, percebemos a existência de subcategorias divididas em desafios pessoais, estruturais e sociais, analisadas por meio dos referenciais teóricos. Na tese identificada por T2, verificamos que a autora aborda na sua escrita que os desafios são “combustíveis”¹⁰ para buscar novas aprendizagens, além de considerar momentos permeados por satisfação de ter uma profissão.

Ao explorar os desafios estruturais, os textos D2, D4 e T4 abordam as ausências de apoio na escola, como também é verificável em D4 a falta de receptividade aos professores recém-formados. Os primeiros anos de atuação profissional são determinantes, marcados pela inserção dos conteúdos internalizados durante a graduação, os quais são permeados pelas experiências subjetivas do ambiente escolar enquanto o indivíduo estava ocupando o lugar de aluno. O processo formativo possui suas especificidades em cada instituição, embora compartilhe semelhanças. No entanto, cada sujeito irá compreendê-lo a partir da sua singularidade, entrando em sala de aula considerando seu próprio ponto de vista, suas idealizações, desejos, metodologias e as memórias de seu percurso como aluno.

O início na docência representa um período significativo, e, por isso, defendemos a importância do apoio e do amparo nesse momento, como indicam os referenciais teóricos. Na escrita D4, verificamos essa questão:

“Quando há um trabalho em equipe, torna-se mais fácil enfrentar os desafios do dia a dia da escola. A maioria dos professores iniciantes demonstrou sentir falta de acompanhamento da equipe escolar e de ser ouvido nessa fase. Além disso, a relação com os professores antigos também foi considerada um desafio(...). Alguns professores antigos não oferecem ajuda para o novato, que tenta sobreviver no ambiente desconhecido. Em alguns casos, os professores experientes contribuíram significativamente para a adaptação do novato (D4, 2017, p. 95).

Na interface da falta de preparo docente, é notório a seguinte pontuação descrita em T2 na UC, pois

“O professor além de passar pelo choque de realidade do início da docência, vivencia conflitos nunca imaginados em sala de aula e fora dela, já que enquanto os alunos da graduação não foram preparados para as situações que ocorrem no dia a dia escolar e precisam resolver esses conflitos da melhor forma possível. Uma situação muito comum vivenciada pelo professor

¹⁰ Metáfora usada pela autora.

iniciante é a relação com os pais dos alunos, momento tenso, por ser uma experiência nova na vida desse profissional” (T2, 2019, p. 129).

A partir da realidade, Imbernón (2011) descreve que o desenvolvimento profissional do professor não se deve unicamente ao desenvolvimento pedagógico/cognitivo/teórico, ou ao conhecimento e compreensão de si mesmo, mas em decorrência desses aspectos. Além disso, fatores como salário, mercado de trabalho, clima organizacional, promoção na profissão, estruturas hierárquicas, entre outros, também contribuem na sua constituição docente.

Quando se analisa os desafios sociais, identificamos nas dissertações D2, D3, D4, D7 e D8 a presença de características que marcam a desvalorização. A seguir, alguns excertos que versam sobre esse sentimento:

“É possível dizer que mesmo diante de tantos desafios que confrontam a carreira docente, como: o isolamento, a ausência de apoio dos próprios pares e da gestão, a falta de recursos materiais e de formações adequadas, a desvalorização em termos salariais e de reconhecimento social – razões que configuram a profissão docente como aquela de maior tensão (...)” (D2, 2020, p. 79).

“A literatura especializada mostra que muitos professores desistem da profissão logo no início da carreira por estarem insatisfeitos, na maioria dos casos, não com a docência em si mesma, mas com as condições em que ela se realiza” (D3, 2020, p. 57).

“Em síntese, são necessários estudos que visem acompanhar o trabalho do professor, bem como repensar estratégias de capacitação profissional, no sentido de prepará-lo, adequá-lo à nova ordem mundial: competência, autônomo, ético. E ainda, o investimento na formação do professor deve considerar dois aspectos fundamentais: a valorização do salário e o incentivo maciço em um programa consistente de formação e capacitação” (D7, 2006, p. 140).

Silva (2017), ancorada em Oliveira e Pinto (2014), afirma que a transformação da Educação em mercadoria implica na desvalorização do professor. Contudo, o trabalho do docente fica entrelaçado com a demanda do mercado, capacidade criativa e atuação restrita, perdendo a qualidade da função essencial ao ensino para figurarem como meros operadores da Educação.

Os desafios de ordem pessoal encontram-se marcados por sentimentos de medo, insegurança, angústias, entre outros, pontuados no início da docência, como podemos verificar nos seguintes excertos,

“A fase inicial, em especial, deve ser uma fase privilegiada, à medida em que se percebe a necessidade constante da melhoria nos processos educativos, pois é nesse momento que o docente vai se constituindo e amadurecendo como profissional, como também vai desmistificando seus medos e angústias em relação à profissão” (T2, 2019, p. 42).

“(…) O fazer docente é compreender a si próprio e o meio que está envolvido, tornando-se, assim, uma tarefa muito árdua para os professores iniciantes, que necessitam construir suas habilidades e refletir suas práticas. Porém, muitas vezes isso não ocorre, o que o deixa inseguro com as novas situações que lhes são colocadas no ambiente escolar, unindo um turbilhão de sentimentos, como angústia e insegurança, vivenciados pelo professor” (T2, 2019, p. 38).

Huberman (1995) situa essas questões considerando como “choque do real”, momento no qual o docente se questiona sobre a complexidade da situação profissional. Nesse período surgem questionamentos, conforme indica o autor, como “Estou a me aguentar?” (1995, p. 39), que envolvem não apenas a preocupação consigo mesmo, mas também com os ideais, as realidades cotidianas na sala de aula, entre outros.

Quadro 4: Categoria: Desenvolvimento profissional docente

| Categoria: Profissionalização docente | | | |
|--|-------------------|--|------------------------------------|
| Subcategorias | Frequência | Unidade de registro | Identificação das produções |
| Socialização | 6 | Experiências compartilhadas/reflexivas | D8, T1, T3, T4 |
| | | História de vida | T2, T3 |
| | | Identificação profissional | D5, D8, T1, T4 |
| | | Motivações | T2 |
| Formação | 4 | Formação inicial | D7, T3 |
| | | Formação continuada | D8 |
| Solidão | 3 | Sentimentos de solidão | D4, T2, T4 |
| Pesquisa | 1 | Iniciação à pesquisa | D6 |
| | | Dentro da formação inicial | D6 |

Fonte: autoras (2023).

A categoria “Profissionalização Docente”, está ancorada nas unidades de registro encontradas, e descreve o início da docência entrelaçado com as singularidades das histórias de vida. Nesse contexto, cada constituição docente e percurso de formação é único. Assim, cada sujeito construirá sua prática e reflexões por meio das suas capacidades cognitivas e subjetivas. Por isso, a importância do grupo nesse processo.

Quando os professores trabalham juntos, ambos podem aprender com o outro (Imbernón, 2011), compartilhando evidências, informações e articulando soluções. Os problemas começam a ser enfrentados com a colaboração entre todos, aumentando as expectativas, favorecendo os alunos e os professores com suas reflexões singulares ou com seus colegas.

Nos caminhos da formação inicial, Imbernón (2011) apresenta que a estrutura deve possibilitar análises das situações educativas, que, em razão da carência ou insuficiência da prática real, limitam-se às simulações dessas situações. O preparo necessita proporcionar conhecimentos válidos, gerando atitudes interativas e dialéticas para a valorização da necessidade de atualização permanente em função das mudanças, criação de estratégias e métodos de intervenção, cooperação, análise, reflexões na construção de um estilo rigoroso e investigativo de ensino.

Conforme cita Pandolpho (2006), a formação inicial é o elemento chave capaz de desencadear a profissionalização docente. Essa etapa, baseada na (re)construção da identidade profissional em conjunto com saberes e fazeres, oportuniza uma nova cultura profissional. Para Imbernón (2011), é preciso aprender a conviver com as limitações, frustrações e condicionantes produzidos pelo entorno, pois a função se move em contextos sociais. Na dissertação elaborada pela autora, cita que “A formação inicial não é a única responsável pela função de formar um professor. Muitos estudiosos nomeiam vários fatores que lapidam o ser docente, que não é um indivíduo sozinho, recebe influência do meio” (Pandolpho, 2006, p. 134).

A formação continuada também é importante, pois proporciona momentos reflexivos e de suporte ao docente. Oliveira (2004) reconhece a necessidade de pós-graduações para quem

deseja qualificação, contribuindo com as possibilidades de novos olhares, rumos, desafios e mudanças. Em D4, encontramos as sugestões de professores sobre os estudos ao citarem a necessidade da continuidade, o ingresso na Pós-Graduação, assim, "A especialização proporciona ao docente ampliar seus conhecimentos enquanto pesquisador e maiores oportunidades de emprego" (D4, 2017, p. 124).

Percebemos a importância dos pares para a constituição da profissionalidade docente, conforme as ideias de Cochran-Smith¹¹, e corroboradas pelas produções identificadas como D8, T3 e T4. Estas discorrem também sobre a necessidade da socialização, das experiências compartilhadas e interação com os colegas. Pois,

"O que o professor principiante (e não apenas ele) precisa hoje é estar conectado com a realidade complexa da profissão e estar consciente de que precisa investir em seu próprio desenvolvimento profissional. E isso vai acontecer à medida em que vai construindo conhecimentos profissionais. O trabalho não precisa ser solitário, embora tenha uma forte carga de natureza individual, pois exige reflexão sobre a própria prática docente. Deve procurar trabalhar em parceria, de forma interativa, buscando meios e ações que **abram novos caminhos(...)**"¹² (D8, 2004, p. 88).

O professor deve aprender a trabalhar de forma compartilhada, com outros grupos e outras instituições, mesmo enfrentando condições de trabalho não favoráveis a um trabalho coletivo. Cochran-Smith (2016) acredita que as comunidades investigativas são espaços nos quais os professores podem desenvolver a investigação como postura, construir ideias com outros docentes, desenvolvendo normas/entendimentos comuns. As pessoas envolvidas nessas comunidades empurram umas às outras para não fazer apenas suposições, mas para levantar questões.

Fiorentini e Crecci (2016) contribuem com a ideia de que a práxis docente é baseada no diálogo com os alunos, mas também com os colegas de trabalho, com a gestão, colegas de graduação e membros do corpo docente. Deste modo, estende-se para o coletivo.

Em relação à solidão, notamos no texto D4, indícios do sentimento de solidão, pois, para quem inicia, é comum vivenciar medos e insegurança para lidar com os desafios, conforme notamos na UC, "Para minimizar essa ansiedade é salutar que o docente converse com pessoas mais experientes para desabafar e aliviar os sentimentos de solidão" (D4, 2017, p. 119).

Tardif (2007) reflete sobre vários professores se sentirem beneficiados, no início da carreira, com o suporte de um colega mais experiente como um mentor informal. Os novos docentes, por vezes, devem procurar colegas com mais experiência como uma base para contribuir no seu planejamento, pedagogia e modos de trabalhar.

Fazer pesquisas também contribui para a profissionalização docente e também como uma metodologia do trabalho docente. A seguir, verificamos em duas afirmações, de forma que,

"(...)Nem sempre é pela vontade de fazer pesquisa, mas é visível que os sujeitos passam a gostar de pesquisar e que esta experiência perpassa suas

¹¹Fiorentini e Crecci realizaram entrevista com a professora Marilyn Cochran-Smith. Disponível em: [file:///C:/Users/User/Desktop/Mestrado%20UFFS/ARTIGO%20DE%20REVIS%C3%83O%20\(%C3%BAltima%20vers%C3%A3o\)/interlocu%C3%A7%C3%A3o%20com%20marilyn%20cochran-smith%20sobre%20aprendizagem%20e%20pesquisa%20do%20professor%20em%20comunidades%20investigativas.pdf](file:///C:/Users/User/Desktop/Mestrado%20UFFS/ARTIGO%20DE%20REVIS%C3%83O%20(%C3%BAltima%20vers%C3%A3o)/interlocu%C3%A7%C3%A3o%20com%20marilyn%20cochran-smith%20sobre%20aprendizagem%20e%20pesquisa%20do%20professor%20em%20comunidades%20investigativas.pdf). Acesso em: 10 jun. 2023

¹²Grifo nosso.

trajetórias acadêmicas, sendo um diferencial na sua formação” (D6, 2012, p. 79).

“Alguns professores apontam que fazer pesquisa é importante como princípio da dúvida e da intenção de construir com os alunos conhecimento” (D6, 2012, p. 80).

A partir dessa pesquisa, podemos afirmar que, além de analisar os desafios profissionais (pessoais, estruturais e sociais) existentes ao iniciar a docência, também encontramos as potencialidades vivenciadas nesse percurso. A socialização, os grupos, as trocas e o compartilhamento de experiências, assim como as formações, representam contribuições para um (novo) percurso a ser trilhado e vivenciado. Resultantes do processo formativo que acompanha o profissional durante toda a sua vida. Tonello; Batista e Santos (2021) dizem que estar em formação significa um contínuo desenvolvimento pessoal, social e profissional.

CONCLUSÕES DE UM CAMINHO PERCORRIDO

Refletir sobre a constituição do professor é significativo, considerando a função que este exerce. Para além de enfatizar a prática, direcionada a sujeitos em constituição, faz-se necessário olhar para esse profissional, que trilha um percurso de vida e escolhe viver a docência enquanto profissão. Precisamos (re)pensar nos requisitos formais envolvidos nesse processo, a conclusão de uma graduação para habilitação, mas, também, em questões intrapsíquicas. Formação, constituição e desenvolvimento são palavras valiosas nesse contexto, pois “estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projetos próprios, com vista a construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional (Nóvoa, 1995, p. 25).

Podemos concluir, após o percurso percorrido, que algumas pesquisas brasileiras apresentam indícios do início da docência em muitos aspectos, destacando-se a presença de angústia, sofrimento, dificuldades e desafios nesse momento, enquanto outras indicam potencialidades. A angústia é entendida como um movimento que leva o sujeito a pensar sobre mudanças, a buscar possibilidades, a convocar-se e a implicar-se diante do seu viver. Mais uma vez, podemos mencionar que cada sujeito, na sua singularidade, considera os prazeres da vida.

Nesta pesquisa, buscamos analisar como se dá o início da docência para os egressos de Ciências da Natureza. As hipóteses *a priori* se voltavam para os desafios, potencialidades e profissionalidade docente envolvidas nesse percurso. As pesquisas refletem em diversas contribuições, dentre as quais podemos elencar as duas categorias que emergiram neste estudo. Essas categorias apresentam questões constitutivas ao processo da docência e à profissionalização docente, convocando-nos a reflexões sobre os espaços formativos e sua função no desenvolvimento profissional com qualidade.

Os aspectos aqui relacionados referem-se a um caminho a ser trilhado ou percorrido para a constituição profissional. A competência profissional não é inata ao ser humano, mas construída por meio do social, das capacidades cognitivas e subjetivas e das Instituições de Ensino. O DPD em Ciências da Natureza possui as suas especificidades, considerando o contexto da área, mas podemos ampliar o olhar para o processo formativo do professor. Antes de ser um especialista em determinada área, o sujeito é professor. São diversas questões entrelaçadas neste percurso de vida e de formação.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições, 2011.

BRACCINI, Marja Leão. **A iniciação científica e o exercício da docência na Educação Básica**: ressignificações da experiência de professores iniciantes. 2012. 111 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

BRITO, Assicleide da Silva. **Ser professor(a)**: as narrativas (auto)biográficas no processo de (trans)formação de professores de Química. 2019. 144 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) - Universidade de Brasília, Brasília.

COUTINHO, Cadidja.; MIRANDA, Ana. Carolina. Formação inicial de professores de Ciências da Natureza: relatos de uma prática docente diferenciada. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 2, n. 2, p. 221-231, 19 set. 2019.

DINIZ, Thaís Mota. **Os percalços e necessidades no caminho do professor iniciante**. 2020. 97 f. Dissertação (Mestrado em Educação: Formação de Formadores) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Formação de Formadores, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

FIorentini, Dario. CRECCI, Vanessa. Interloquções com Marilyn Cochran-Smith sobre aprendizagem e pesquisa do professor em comunidades investigativas. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 65, abr./jun., 2016. p. 505-524. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v21n65/1413-2478-rbedu-21-650505.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2023.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. O que tem a nos ensinar o processo de germinação do Feijão?. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 2, n. 3, p. 240-254, 21 nov. 2019. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11204>. Acesso em: 25 jun. 2023.

HUBERMAN, Michael. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, António (org.). **Vidas de professores**. 2º ed. Portugal: Porto, 1995, 8 cap., p. 31-62.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2011.

LAGOEIRO, Aline de Cássia Damasceno. **Trilhando os caminhos do início da docência**: concepções sobre o percurso formativo no processo de tornar-se professor. 2019. 290 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. de. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018. 112 p.

MARCELO, Carlos Garcia. **Desenvolvimento Profissional Docente**: passado e futuro. Disponível em: https://unitau.br/files/arquivos/category_1/MARCELO___Desenvolvimento_Profissional_Docente_passado_e_futuro_1386180263.pdf. Acesso em: 28 maio 2023.

MARCELO, Carlos Garcia. **Formação de professores:** para uma mudança educativa. Portugal: Porto, 1999.

MARTINS, André Ferreira Pinto. **Ensino de Ciências:** desafios à formação de professores. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/8342/5998>. Acesso em: 25 jun. 2023.

NÓVOA, António. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. **Educação e realidade.** Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 01-15, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/DfM3JL685vPJryp4BSqyPZt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 maio 2023.

NÓVOA, António; HUBERMAN, Michael; GOODSON, Ivor F; HOLLY, Mary Louise; MOITA, Maria da Conceição; GONÇALVES, José Alberto M; FONTOURA, Maria Madalena; PERETZ-bem, Miriam. **Vidas de Professores.** Portugal: Porto, 1992.

NÓVOA, António (org). **Os professores e sua formação.** Portugal: Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, António (org). **Profissão Professor.** Portugal: Porto, 1999.

OLIVEIRA, Sônia Maria Maia. **Memórias de professores de ciências e biologia no início de carreira docente:** conflitos e tensões. 2004. 100 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática-) - Universidade Federal do Pará.

PANDOLPHO, Maria Heloisa da Silva. **O ensino de biologia em questão:** os vazios e as referências da graduação na prática docente sob o olhar de egressos. 2006. 158 f. Dissertação (Pós-graduação em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

ROSA, Kauan Ferreira; SANTOS, Eliane Gonçalves dos. As contribuições formativas do projeto residência pedagógica na formação continuada de professores preceptores de ciências. **Revista Dynamis**, [s.l.], v. 29, n. 1, p. 21-34, abr. 2023. issn 1982-4866. Disponível em: <<https://proxy.furb.br/ojs/index.php/dynamis/article/view/10738>>. Acesso em: 06 jul. 2023.

RIBAS, Gabriela Gotlieb. **O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pelo olhar do egresso:** trajetória e desdobramento da formação docente. 2020. 138 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino e História das Ciências e Matemática) - Universidade Federal do ABC.

SCACABAROSSA, Francisca Edjane Marcelino Magalhães. **Reflexões, perspectivas e práticas no ensino de ciências e matemática nos anos iniciais:** Estudo de caso de uma professora em início da docência. 2019. 152 f. Tese (Programa de Pós-graduação em Educação) - Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

SANTOS, Eliane Gonçalves dos. **A educação em saúde nos processos formativos de professores de Ciências da Natureza mediada por filmes.** Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/handle/123456789/6064>. Acesso em: 18 maio 2023.

SANTOS, Eliane Gonçalves dos; ARAÚJO, Maria Cristina Pansera de. Implicações de um processo Formativo de professores mediado por filmes, na constituição de uma visão ampliada de Saúde. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 3, n. 5, p. 517-539, 18 dez. 2020.

SESSA, Patricia da Silva. **Por um ensino aprendente: a formação de professores das Ciências no século XXI.** Disponível em: <http://tede.metodista.br/jspui/bitstream/tede/958/1/Patricia%20Sessa.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2023.

SCHORN, Solange Castro; SANTOS, Eliane Gonçalves dos. Cinema: Instrumento Pedagógico na Educação Emocional. In: **Reunião Científica da Regional da XI ANPED SUL**, 2016, Curitiba. EDUCAÇÃO, MOVIMENTOS SOCIAIS E POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS, 2016. v. 1. p. 01-13.

SILVA, Wanieverlyn de Lima. **Desafios de professores de ciências e biologia em início de carreira.** 2017. 163 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

SILVA, Mardem Michael Ferreira da. **Destino Profissional De Licenciados: Quem São E Onde Estão Os Egressos Do Curso Noturno De Licenciatura Em Ciências Biológicas Da UFMG?** 2020. 232 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação - Conhecimento e Inclusão Social) - Universidade Federal de Minas Gerais.

SOUZA, Jobeane França de. **Identidade Profissional Do Docente De Licenciatura Em Ciências Biológicas Da UFS: Desvelando Os Significados De Ser Professor.** 2012. 163 f. Dissertação (Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal de Sergipe.

TONELLO, Leonardo Priamo; CZEKALSKI, Riceli Gomes.; MACHADO, Renata Caroline Dias; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. O papel da reflexão na formação inicial de professores de ciências. **Bio-grafia**, [S. l.], p. 906–915, 2019. Disponível em: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/10989>. Acesso em: 17 jul. 2023.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas.** 3 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

TEIXEIRA, Kelison Ricardo. **O processo formativo de professores de ciências da natureza à luz da psicologia positiva: Experiências e ressignificações a partir de uma pesquisa-ação.** 2022. 177f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

TONELLO, Leonardo Priamo; BATISTA, Tailine Penedo; SANTOS, Eliane Gonçalves dos. Enfoques da prática pedagógica do PIBID na formação de licenciandos em Ciências Biológicas - investigando o ENPEC. In: **XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências? XIII ENPEC ENPEC EM REDES, 2021**, On-line. o XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências em Redes, com o tema: A Centralidade da pesquisa em educação em ciências em tempos de movimentos de não ciência: interação, comunicação e legitimação, 2021. v. XVIII. p. 1-10.

WILL, Daniela Erani Monteiro. **Aprendendo a ser professor:** Relações Entre Contexto De Trabalho E Formação Inicial. 2004. 173 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação.



Revista
Ciências & Ideias