

ESTUDOS ACERCA DOS SABERES DOCENTES DE PROFESSORES INICIANTES ATUANTES NAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS ENTRE 2015 E 2020

LARA CASSIANO PEDREIRA LOPO

Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMS- Campus do Pantanal. Licenciada em Ciências Biológicas pela UFMS- Campus do Pantanal. lopolar@outlook.com

AMANDA DE MATTOS PEREIRA MANO

Doutora e Mestre em Educação pela Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP/Campus de Marília. Professora adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul Campus do Pantanal, atuando nos cursos de Licenciatura e no Programa de Pós-Graduação em Educação UFMS/CPAN. amanda.mano@ufms.br

NATHÁLIA GABRIELA DE SOUZA CARVALHO

Mestranda em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da UFMS- Campo Grande. Licenciada em Ciências Biológicas pela UFMS- Campus do Pantanal. nathalia.gabriela@ufms.br

RESUMO

Este texto advém de um estudo que visa apresentar um levantamento de trabalhos que buscaram investigar os saberes docentes de professores iniciantes atuantes nas Ciências Biológicas. Para tal foi realizada uma pesquisa qualitativa pautada em a um estudo exploratório do tipo Estado do Conhecimento. Buscou-se analisar os trabalhos indexados cujo tema perpassava a temática de investigação, entre os anos 2015 e 2020. Foram identificados doze trabalhos referentes à temática de interesse, os quais foram lidos na íntegra e analisados seguindo as orientações metodológicas de Bardin (2009). Após a análise das pesquisas foi possível concluir que nos últimos anos (2015-2020), os estudos têm buscado compreender como se constituem a identidade docente, especificamente dos professores atuantes nas Ciências Biológicas na Educação Básica. São pesquisas que têm identificado quais são as dificuldades presentes no início da carreira docente, e ainda, quais saberes são constituídos pelos professores e mobilizados nestes momentos iniciais de magistério.

Palavras-chave: Formação de professores. Saberes docentes. Professores iniciantes.

INTRODUÇÃO

No âmbito da formação de professores nota-se que nos últimos anos a discussão sobre os aspectos relacionados a esta temática vêm se ampliando. Dessa maneira, são problematizados e pesquisados diversos aspectos, dentre eles a questão da identidade profissional docente (NÓVOA, 1995; TARDIF, 2002).

Ressalta-se que a construção da identidade e da autonomia profissional são marcadas pelas práticas pedagógicas e pela sua experiência no contexto escolar, entretanto Nóvoa (1995) acrescenta que a experiência não deve ser apenas mobilizada de maneira pedagógica, mas sim em uma dimensão de produção de saberes.

Nesse sentido, Tardif (2002) ressalta a importância da experiência profissional para a construção do saber-ensinar, isso porque uma formação teórica precisa ser complementada em sua maior parte, por uma parte prática, dando espaço para que o futuro professor tenha contato com as demandas das instituições, seu lócus de trabalho, e até mesmo um contato prévio com as situações-problemas que não são instruídas dentro da universidade, mas que apresentam-se cotidianamente na atuação docente. Esses aspectos de formação universitária e experiencial permitirão o desenvolvimento de saberes basilares para o ensinar.

Para Huberman (1989), o desenvolvimento profissional de professores é denominado como ciclo de vida profissional dos professores e compreende um processo contínuo que agrega conhecimentos, experiências, atitudes, concepções e práticas ao longo da carreira docente. Huberman (1992), Cavaco (1995) e Tardif (2008) abordam a temática do professor iniciante e trazem diferenciações com relação ao ciclo profissional do professor. Para Huberman (1992), essa fase vai até o terceiro ano de prática profissional, para Cavaco (1995), até o quarto ano, Tardif (2008) defende que esse período se refere aos sete primeiros anos de carreira.

Nesse período inicial ocorre um processo de transição do status de estudante para professor profissional, onde ocorre uma intensificação do aprendizado profissional e pessoal. Ao assumir responsabilidades, o profissional se vê diante de desafios, expectativas e inseguranças, sendo esse caracterizados por ser o período mais difícil na carreira dos professores (CIPRIANI, 2019).

Assim, pode-se inferir que o início da carreira docente é um período crítico, isso porque muitos aspectos provenientes da formação inicial são questionados pelos professores:

[...] ao estream em sua profissão, muitos professores se lembram de que estavam mal preparados, sobretudo para enfrentar condições de trabalho difíceis, notadamente no que se refere a elementos como o interesse pelas funções, a turma de alunos, a carga de trabalho, etc. (TARDIF, 2002, p. 86).

A partir disso questionamo-nos sobre a formação docente nas universidades: seria um espaço que enfatiza uma formação tecnicista ou a construção do saber? Em primeiro lugar deve-se ressaltar que a formação de professores por meio das universidades trouxe frutos significativos em termos acadêmicos, mas que em muitos casos, a licenciatura ainda é evidenciada como um “bacharelado disfarçado” onde não há uma priorização de disciplinas voltadas ao saber-ensinar (NÓVOA, 2017).

Em segundo lugar, destacamos o distanciamento produzido entre as universidades e as escolas, limitando o acesso dos professores em formação com o trabalho docente, e por fim, a forma como os cursos voltados à formação docente se configuram de forma a promover atividades pouco relacionadas à formação docente (NÓVOA, 2019).

Nesse contexto, é preciso compreender os saberes docentes necessários para a profissão do professor. Para Tardif (2002), o saber docente é plural, isto é, composto por vários outros saberes, como os saberes experienciais, o saber curricular, o saber disciplinar e o saber cultural. Esses saberes são constituídos através das experiências pessoais, da formação recebida num instituto, numa escola normal ou universidade e através de contato com outros professores mais experientes.

Trata-se, portanto, da necessidade de uma formação que tenha influência do trabalho profissional, e não mais pautada em um sentido técnico, mas da docência evidenciada no conhecimento (NÓVOA, 2017), pois quando há ênfase em questões teóricas, a formação tende a promover a consolidação de uma única perspectiva cultural e cognitiva (HAMMOND, 2000), aspecto que vai na contramão com as características que constituem a profissão docente, uma vez que um professor não possui apenas uma concepção de sua prática, mas diferentes concepções que relacionam-se com seu contexto social, suas necessidades, sua personalidade, entre outras (TARDIF, 2002).

A partir das problemáticas e reflexões em torno da formação docente expostas até o presente momento, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento dos trabalhos que investigaram os saberes docentes dos professores iniciantes nas Ciências Biológicas. Esperamos que estas discussões sobre possam auxiliar na compreensão de aspectos a serem aperfeiçoados em uma formação de professores mais efetiva, a qual se relacione com o trabalho profissional e que propicie a construção da identidade docente, bem como o desenvolvimento dos saberes docentes.

Para tanto, apresentamos alguns questionamentos que conduzirão nossas discussões: quais as principais lacunas na formação inicial de professores? Como se constitui o saber docente? Quais as principais estratégias que podem colaborar para a melhoria da formação inicial? Como se dá a identidade docente nos anos iniciais da atuação docente?

METODOLOGIA

O presente estudo apresenta abordagem qualitativa. Segundo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender ou interpretar, os fenômenos em termos dos significados que as pessoas e eles conferem.

Foi realizado como metodologia um estudo exploratório, que de acordo com Gil (2008), tem como objetivo familiarizar-se com um assunto ainda pouco conhecido ou explorado, do tipo Estado do Conhecimento. De acordo com Ferreira (2002), as pesquisas denominadas Estado da Arte ou Estado do Conhecimento são definidas como de caráter bibliográficos e tem como objetivo mapear e discutir uma certa produção acadêmica de determinada área, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares.

Inicialmente foi feita uma busca em base de dados, as bases escolhidas foram: Google acadêmico, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD, Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- CAPES, Biblioteca Eletrônica Científica Online- *Scielo*, Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC e Anais de reuniões da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação- ANPED. Buscou-se analisar os trabalhos indexados cuja temática perpassava os saberes docentes dos professores iniciantes da disciplina de Ciências e Biologia, entre os anos 2015

e 2020. O ano de 2015 foi escolhido como marco inicial devido a atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores (BRASIL, 2015).

Para isso, inseriu-se no buscador as seguintes palavras-chave e combinação de termos: Saberes docentes, Saberes docentes AND Ciências Biológicas, Saberes docentes AND professores iniciantes, e Ciências Biológicas AND professores iniciantes. Os resultados foram refinados, limitando o período da busca para os anos escolhidos. Após a seleção dos trabalhos realizou-se a leitura do resumo, e quando o trabalho era pertinente a temática de investigação, fez-se a leitura na íntegra privilegiando os objetivos, metodologia e principais resultados.

A partir disso, os estudos selecionados foram analisados de acordo com seu conteúdo. Para interpretação e análise das informações obtidas, foi utilizado o método de Análise de Conteúdo seguindo as orientações metodológicas de Bardin (2011). Para esta pesquisadora, a Análise de Conteúdo consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, visa a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção deste conteúdo, para, dessa forma, construir e apresentar concepções em torno de um objeto de estudo (BARDIN, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir das buscas realizadas foram encontrados 12 estudos referindo-se à temática de investigação de nosso interesse, dentre eles 2 dissertações de Mestrado Acadêmico, 1 tese de Doutorado e 9 artigos científicos em revistas e em anais de eventos, conforme acompanha-se no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Apresentação dos trabalhos acerca dos saberes docentes em pesquisas com professores iniciantes nas Ciências Biológicas (2015-2020)

Ano	Autor	Título	Tipo de publicação	Local de publicação
2020	MELLINI, C. K.	Identidade docente: percepções de professores de biologia iniciantes	Artigo	UFMG
2019	MARQUES, K.C.D; NETO, L.C.B.T; Brancher, V.R	Dos saberes disciplinares aos saberes pedagógicos: desafios de iniciação à docência de estagiários em ciências biológica	Artigo em revista científica	UNIGRANRIO

Ano	Autor	Título	Tipo de publicação	Local de publicação
2019	CARMO, E.M	Saberes docentes de professores de Ciências e Biologia no início da carreira	Artigos em anais	UFRN
2019	SILVA, V.F; TEXEIRA, M.R.F	A formação em Ensino de Ciências: uma análise das licenciaturas de Ciências Biológicas, Física e Química na UFRPE	Artigos em anais	UFRN
2019	WARDENSKI, R.F; SANTOS, R.R; DUTRA, R.O	O professor de ciências e biologia na visão dos licenciados: delineando desafios para a formação docente	Artigos em anais	UFRN
2018	BERNARDO, T.H.P	A entrada na carreira docente: o que dizem as narrativas de professores de ciências e biologia	Dissertação	UFSCar
2017	SANDRI, V	Aprendizagem docente no ensino superior: processos formativos de professores e estudantes nas licenciaturas da área de ciências biológicas, exatas e da terra	Tese	CE- UFSM
2017	SILVA, W.L	Desafios de professores de ciências e biologia em início de carreira	Artigo em revista científica	UFRPE
2017	ALVES, W.F.S	A formação do professor de Ciências e os saberes da docência: tecendo aproximações com a Situação de Estudo	Artigos em anais	UFSC
2017	SANTOS, L.G.A; CARMO, E.M	Construindo saberes da experiência no início da carreira docente	Artigos em anais	UFSC
2016	SOUZA, L.M	Tornando-se professor de ciências e biologia: análise do processo de formação de professores a partir dos saberes docentes	Dissertação	UFRPE
2015	CARMO, E.M; SILVA, A.M	Produção de saberes da prática docente na formação inicial de professores de ciências	Artigos em anais	UESB
Total de trabalhos selecionados			12	

Fonte: dados da pesquisa organizado pelas autoras, 2021.

Destaca-se, a partir dos trabalhos apresentados no Quadro 1, que os estudos se dedicam a diferentes temáticas. Tem-se trabalhos que investigaram os saberes docentes a partir da perspectiva de professores em exercício (SILVA, 2017; ALVES, 2017; SANTOS, 2017; BERNARDO, 2018; CARMO, 2019; MELLINI; OVIGLI, 2020); outros buscaram investigar a perspectiva de licenciandos em Ciências Biológicas (CARMO, 2015; SOUZA, 2016; MARQUES, 2019; SILVA, 2019; WARDENSKI, 2019); e, também, um trabalho (SANDRI,

2017) buscou compreender os processos formativos a partir da perspectiva de professores formadores e de estudantes.

Tratando-se da origem dos referidos trabalhos, constou-se que 50% dos estudos selecionados se encontram na Região Nordeste, 25% na Região Sul e 25% na região Sudeste. Na região Nordeste os trabalhos são provenientes dos Estados do Rio Grande do Norte, Pernambuco e Bahia, na região Sul, dos Estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Minas Gerais, e na região Sudeste, dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

Mellini e Ovigli (2020) realizaram uma pesquisa com o objetivo de apresentar um estudo acerca da constituição da identidade profissional de professores de Biologia que estão no início de suas carreiras. Para o desenvolvimento da pesquisa foram realizadas entrevistas semiestruturadas com quatro professores egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas oferecido por uma instituição pública federal de educação superior, que estão em exercício docente. Foi possível observar que a identificação com a profissão durante a formação inicial está relacionada com a intenção do aluno em seguir a carreira docente logo nos primeiros anos do curso de graduação ou não. No entanto, mesmo que o estudante pretenda ser professor, não significa que sentimentos como insegurança não farão parte da sua formação.

Um dos elementos que compõe a identidade docente e faz parte de seu processo construtivo diz respeito às experiências anteriores à graduação, chamadas também de aprendizagens pela observação. As experiências dos professores enquanto alunos influenciam o seu tornar-se professor, é nesse contexto que surge a afirmativa de que o professor ensina como viu ensinar. Destaca-se, nesse sentido, algumas afirmações de Tardif (2002) a respeito da trajetória profissional, quando enfatiza que parte significativa dos professores têm conhecimento sobre o ensino, papel do professor e sobre o modo de ensinar devido a própria socialização desses professores enquanto alunos, neste contexto Tardif ainda destaca que isso decorre do fato de que os professores são os únicos trabalhadores que permaneceram imersos sobre seu lugar de trabalho antes mesmo de começarem a trabalhar.

Carmo et al. (2019) realizaram uma pesquisa com o objetivo de examinar as produções acadêmicas que abordam os saberes docentes de professores de Ciências e Biologia no início de sua carreira profissional. Para tal foi examinada a produção veiculada em periódicos indexados na área de Educação e Ensino com Qualis A1, A2, B1 e B2, entre os anos 2001 e 2017,

nas quais se encontram vinte e quatro artigos que tratam dessa temática. A produção acadêmica analisada evidencia um processo de resignificação de diversos saberes mobilizados pelos professores iniciantes como parte do processo de amadurecimento profissional, ao mesmo tempo em que correlaciona modos de ensinar pautados em referências universitárias e não escolares. As pesquisas analisadas nesta pesquisa mostraram que a mobilização dos saberes docentes pelo professor em início de carreira relaciona-se à certa dependência dos saberes disciplinares em detrimento dos demais saberes. Outra dimensão dos saberes docentes evidenciada na produção analisada diz respeito ao destaque dado à história de vida dos professores novatos na construção de seus saberes. Os autores enfatizam o papel dos saberes pré-profissionais como parte dos saberes mobilizados pelos professores novatos, uma vez que, segundo Nóvoa (2019), a complexidade de uma formação se dá por meio das experiências e culturas profissionais. O conjunto das experiências escolares anteriores à formação torna-se aspecto importante para a construção da identidade docente, uma vez que auxilia no desenvolvimento de seu conhecimento prático (TARDIF, 2002).

No mesmo ano, investigando a temática dos Saberes Docentes na perspectiva dos licenciandos, Marques et al. (2019) realizaram uma pesquisa com o objetivo de apresentar alguns dos desafios de iniciação à docência de estagiários em Ciências Biológicas. A pesquisa foi realizada com implementação de um questionário on-line para licenciandos de Ciências Biológicas de cinco instituições do Rio Grande do Sul e totalizou a participação de 32 acadêmicos. Os resultados apontam que os saberes que predominam nos docentes em formação são relativos aos saberes disciplinares e esses carecem da construção de saberes da ação pedagógica.

Marques et al. discutem que inúmeros cursos de Ciências Biológicas licenciatura ainda permanecem na sombra do bacharelado, com prevalência dos conhecimentos específicos da área biológica sobre os saberes pedagógicos. Tais características encontram-se entrelaçadas com o estudo de Nóvoa (1995), quando ainda no século passado, o autor já enfatizava a necessidade de uma reestruturação das instituições formadoras, isso porque a docência não deve ser influenciada por um meio técnico, mas sim em um sentido de construção de conhecimento apoiando-se nas disciplinas das ciências da educação, pois, segundo o autor, a formação docente deve enfatizar também as potencialidades no que diz respeito a formação de um ser humano.

Silva e Teixeira (2019) realizaram uma pesquisa que teve como objetivo analisar a formação das licenciaturas nas áreas de Ciências Biológicas,

Física e Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco por meio dos projetos pedagógicos dos cursos (PPC). De caráter qualitativo e descritivo, utilizou como técnica a mineração de texto (Voyant tools) e análise de conteúdo. Como resultado foi possível identificar que as licenciaturas de Física, Química e Biologia apresentam a importância da pesquisa e da competência profissional através do estímulo a educação continuada. Além disto, compreende-se que, embora todos adotem um compromisso para a formação dos licenciandos atuarem nos ensinos fundamental e médio, nas licenciaturas de Biologia e Física, percebe-se uma preocupação maior com a formação de um profissional reflexivo em suas práticas pedagógicas, em seu papel social e em sua formação continuada.

Wardenski et al. (2019) realizaram uma pesquisa que teve como objetivo analisar as visões e percepções dos licenciandos sobre o papel do professor de ciências e biologia. O trabalho foi um recorte de uma pesquisa orientada pela metodologia da pesquisa baseada em design, constituiu o início de um processo de construção de conhecimentos que ocorre de maneira cíclica e situada. Os resultados apontaram para duas problemáticas: a dicotomia entre a teoria e a prática; e entre os conhecimentos pedagógicos e de conteúdo. Essas dicotomias fizeram com que os autores pensassem na necessidade de formar o professor em um processo de ressignificação da prática e das escolhas metodológicas, por meio de um constante movimento de ação e reflexão. A este aspecto, destaca-se Tardif (2002) quando descreve a necessidade da formação teórica ser completada com uma formação prática: entende-se que a prática profissional se relaciona com a aplicação de teorias e técnicas, e que tais características moldam os saberes docentes, bem como a identidade do professor que serão aspectos essenciais para a condução do processo de aprendizagem dos estudantes.

No ano de 2018, Bernardo realizou uma pesquisa com o objetivo de compreender como os professores de Ciências e Biologia percebem o início da carreira docente. A metodologia utilizada para coleta de dados se deu pela entrevista semiestruturada com cinco professores atuantes em escolas públicas estaduais do município de São Carlos – SP e com até três anos de profissão docente. A análise dos dados foi pautada na análise de conteúdo. Os dados corroboraram a assertiva da literatura da área de educação de que o início da carreira docente é uma etapa de tensões e aprendizagens intensivas. Nem sempre a docência se revela como uma opção clara e espontânea pelo professor e o ingresso na profissão pode ser motivado por outros

aspectos: possibilidade de ter um emprego seguro, falta de opção, evidência de características pessoais e profissionais que revelam identificação com a docência e construção do desejo pela docência ao longo da trajetória de vida. Nessa fase da carreira, os professores encontraram diversas dificuldades no âmbito pessoal, profissional e institucional. Para a maioria dos professores iniciantes, os saberes da formação profissional estão distantes dos saberes experienciais, sendo estes últimos preponderantes na práxis docente de Ciências e Biologia. Nesse sentido, leva-se em consideração que os saberes profissionais requerem um tempo maior para serem construídos pelos professores. Por fim, dentre os motivos para a permanência na docência, os professores encontraram estabilidade na profissão e também estabeleceram vínculos com os alunos. No entanto, nem sempre as condições enfrentadas levam os professores a se consolidarem na profissão e, por isso, optam pelo abandono da carreira (BERNARDO, 2018).

Para ilustrar esse quadro, Hammond (2000) problematiza as formações com preparação curta, uma vez que professores iniciantes possuem mais dificuldade em adaptar o ensino de modo a promover aprendizado, além de outras tarefas institucionais como planejamento de currículo, gerenciamento da sala de aula e diagnóstico das necessidades de aprendizagem dos alunos, fatores que colaboram para a insatisfação dos professores novatos. Ainda neste contexto, Tardif (2002) caracteriza o início da carreira como um choque de realidade por haver distanciamento dos saberes experienciais com os conhecimentos acadêmicos aprendidos durante a formação inicial, e que a estabilidade, bem como a consolidação não ocorrem de forma espontânea, requerendo tempo para que os professores possam conhecer e construir seus saberes e identidade.

Sandri (2017) buscou compreender os processos formativos e a sua implicação na aprendizagem docente de formadores e de estudantes das licenciaturas da área de Ciências biológicas, exatas e da terra de uma Instituição de Ensino Superior Pública. Para tanto, a abordagem metodológica utilizada foi de natureza qualitativa e os dados foram coletados com um questionário e entrevistas semiestruturadas com vinte professores formadores e vinte e quatro estudantes de diferentes etapas dos cursos de licenciatura destacados. Percebeu-se que a aprendizagem docente é influenciada pelas vivências e marcas produzidas pela trajetória pessoal de profissional de cada sujeito; as ações e auto e interformativas são mobilizadas pelas exigências e necessidades do trabalho pedagógico, estabelecendo o estudo, a busca

pelo aprofundamento intelectual para produzir reflexões e atribuir sentidos à construção da docência (SANDRI, 2017).

Silva (2017) realizou uma pesquisa com o objetivo de compreender os desafios de professores iniciantes de Ciências e Biologia em início de carreira. Os instrumentos de pesquisa utilizados foram questionário, entrevista semiestruturada e promoção de círculo de cultura com os professores. A pesquisa foi realizada com quatorze professores formados há no máximo cinco anos pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, egressos do curso de Licenciatura plena em Ciências Biológicas e os dados coletados foram submetidos à análise do conteúdo. Foi identificado que existem muitos desafios nessa fase da carreira e que esses podem ser decisivos para a continuidade na profissão, podendo ser agrupados em três grandes grupos: os pessoais, os estruturais e os sociais. Os professores costumam relacionar os desafios às lacunas de sua formação inicial, como a dificuldade de relacionar a teoria à prática na escola, além disso, afirmam que falta apoio da escola para enfrentar os desafios recorrentes nas relações professor-aluno. Desafios específicos da área também foram citados pelos professores como a dificuldade com o currículo, pouca carga horária, a desvalorização da área, dentre outros.

Observa-se que as escolas não possuem uma cultura de recepção aos professores recém-formados, e muitas dificuldades surgem dessa falta de acompanhamento. Em diálogo, Nóvoa (1995) assume que a troca de experiências e compartilhamento dos saberes constroem espaços de formação mútua, e que o modo de organização das escolas pode ser um fator que desencoraja o conhecimento profissional compartilhado entre os professores.

A análise realizada por Alves et al. (2017) teve como objetivo contextualizar a docência como profissão que requer saberes especializados e tecer aproximações entre os modelos de formação que tem influenciado a formação do professor de Ciências, as concepções e tipologias de Tardif sobre os saberes docentes e a Situação de Estudo (SE) enquanto proposta de reconfiguração curricular que, de forma inovadora, tem contribuído para a formação profissional docente. O resultado dessas aproximações tem mostrado que a formação, inicial e continuada, de professores nos espaços de organização curricular proporcionados pela SE possibilita pensar em pressupostos e paradigmas das racionalidades prática e crítica e que os saberes constituídos nesses espaços são diversos e temporais.

Voltando para a perspectiva dos professores, Santos e Carmo (2017) realizaram uma pesquisa que teve como objetivo compreender o processo de

produção dos saberes experienciais por professores de Ciências e Biologia no início da carreira profissional. A tomada dos dados se deu por meio de entrevista semiestruturada delimitada a partir do objeto de estudo e analisados pela técnica de Análise de Conteúdo. Os resultados mostram que a produção dos saberes profissionais por professores iniciantes requer o conhecimento das variadas situações que circunscrevem o espaço escolar. No exercício cotidiano de sua função, os condicionantes aparecem relacionados a situações concretas que não são passíveis de definições acabadas e que exigem improvisação e habilidade pessoal, bem como a capacidade de enfrentar situações mais ou menos transitórias e variáveis. Para lidar com tais situações, os professores procuram conhecer as características e cultura dos envolvidos, mediante processo de observação e interação, produzindo na prática pedagógica modos de fazer que constituem o saber da experiência. O estudo reconhece a importância da formação inicial docente, no entanto, os dados da investigação demonstram que há um saber profissional produzido no exercício profissional desenvolvido na escola. Os dados mostram, ainda, que, para atender às especificidades das turmas e dos alunos, o professor lança mão de um reservatório de conhecimentos construídos na formação inicial e, pelos modos de fazer produzidos na prática, retraduz esses conhecimentos tornando-os compreensíveis aos alunos.

Souza (2016) realizou uma pesquisa com o objetivo de refletir sobre como o indivíduo se constrói professor de Ciências levando em conta a análise integrada da história de vida, saberes docentes e prática pedagógica em um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, de uma universidade pública de Recife. A pesquisa envolveu como instrumentos de construção dos dados: pesquisa documental, entrevista semiestruturada e observação de atividades em sala de aula. Percebe-se que no curso de formação de professores para o ensino de Ciências e Biologia dessa universidade, recebe uma valorização que pode ser comprovada pelo espaço que atribuído à quantidade de turmas ofertadas a cada semestre, as atualizações recentes componentes curriculares apresentados em sua matriz curricular fruto de estudos desse campo de pesquisa e que buscam contemplar igualmente tanto sua base conceitual quanto metodológica. Com relação à complexidade do desenvolvimento dos saberes docente o que se pode indicar é que a concretização dessa formação parece ainda carecer de um maior enriquecimento e aprofundamento no saber curricular, no saber da formação pedagógica, e até mesmo o trabalho com o saber do conteúdo, que entre estes pode ser considerado o que mais efetivamente se realiza (SOUZA, 2016).

Carmo e Silva (2015) realizaram uma pesquisa que teve como objetivo compreender como os estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas constroem os saberes profissionais. Foram tomados como fontes de dados os relatórios de estágio supervisionado. Por meio de sucessivas leituras dos relatórios procurou-se identificar núcleos de sentido que indicam a produção de saber da prática. Os resultados apontam que os professores em formação inicial constroem seus saberes por meio da análise de situações reais de ensino, articulando reflexivamente teoria e prática, elementos fundamentais para a formação profissional.

Em suma, os trabalhos apresentados evidenciam que os saberes docentes se constituem, muitas vezes, interligados com as experiências pré-profissionais, e que todo o repertório de saberes e, por conseguinte, a identidade do professor são construídos progressivamente, inserindo-se interesses pessoais, cultura, valores, entre outros (TARDIF, 2002). No entanto, este período de construção em sua grande parte torna-se desmotivante para alguns docentes, principalmente para aqueles iniciantes que percebem uma realidade profissional muito distante dos conhecimentos teóricos adquiridos dentro das universidades, resultando em uma alta taxa de evasão do magistério (HAMMOND, 2000). Nesse sentido, enfatizamos o dizer de Nóvoa (1995) em que uma formação não deve ser construída por acumulação de conhecimentos e técnicas, mas de forma a promover a reflexividade crítica sobre as práticas pedagógicas. Nesse sentido torna-se relevante investir em uma formação que promova o saber da experiência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora os debates sobre as questões relacionadas à formação docente sejam pautados em diferentes perspectivas, o que se evidencia a partir das leituras realizadas para a construção deste trabalho é a importância dos saberes docentes para a formação dos professores de Ciências Biológicas, e como esses saberes são construídos paulatinamente. O saber docente não se reduz a transmissão de conhecimento já constituídos, sendo a prática, em alidade, a expressão de múltiplos saberes. Não basta apenas ensinar o conteúdo de Biologia, e sim priorizar uma complexa e ampla formação, de fato, profissional.

É necessário que o professor saiba estabelecer uma relação entre o ensino de Ciências Biológicas com o cotidiano, à vida diária e às experiências

dos estudantes, tudo isso vinculado a um sistema de ensino, ou melhor, a um *habitus* profissional.

Constatou-se também que o início da atuação docente é marcado por uma percepção muito distante dos docentes no que diz respeito a sua formação inicial e as tarefas cotidianas do professor, aspectos que desencadeiam sentimentos de medo, insegurança e dúvidas sobre a escolha profissional. Ainda nesse sentido, evidenciou-se simultaneamente que ao entrar em sala de aula o professor iniciante leva para dentro de sala características e ações que adquiriu de outros professores enquanto estava na posição de aluno, havendo, portanto, uma “releitura” ou até mesmo cópia de didáticas, falas e posições de outros professores.

Trata-se, portanto da necessidade de uma formação inicial que privilegie a relação entre os conhecimentos teóricos e os aspectos práticos da profissão docente para que o professor iniciante saiba reagir frente às situações-problemas, aos aspectos formativos das escolas e até mesmo, a própria condução das aulas. Desta forma nos depararemos cada vez mais com uma formação docente de qualidade, e conseqüentemente uma melhoria no ensino.

REFERÊNCIAS

ALVES, Wanderson Farias Da Silva et al. A formação do professor de Ciências e os saberes da docência: tecendo aproximações com a Situação de Estudo. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, XI, 2017, Florianópolis. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1725-1.pdf>. Acesso em: 23 junho 21.

Bardin, L. (2011). Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70.

BERNARDO, Tassya Hemília Porto. **A entrada na carreira docente: o que dizem as narrativas de professores de ciências e biologia**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação

continuada. **Resolução CNE/CP n. 02/2015**, de 1º de julho de 2015. Brasília, Diário Oficial[da] República Federativa do Brasil, seção 1, n. 124, p. 8-12, 02 de julho de 2015.

CARMO, Edinaldo Medeiros; SILVA, Anderson Moreira. Produção de saberes da prática docente na formação inicial de professores de ciências. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, X, 2015, Águas de Lindóia. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0886-1.PDF>. Acesso em: 23 junho 21.

CARMO, Edinaldo Medeiros et al. Saberes docentes de professores de Ciências e Biologia no início de carreira. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, XII, 2019. Natal. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R1435-1.pdf>. Acesso em: 23 junho 21.

CAVACO, M. H. Ofício do professor: o tempo e as mudanças. In: NÓVOA, A. (Coord.). Profissão professor. 2. ed. Porto. Portugal: Porto Editora, 1995. p. 155-191.

CIPRIANI, Andreza; TOMAZONI, Eliane Kormann; HEINZLE, Marcia Regina Selpa. O PERFIL PROFISSIONAL DOS PROFESSORES INICIANTE E OS FIOS CONDUTORES DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS. **Trabalho & Educação**, v. 28, n. 2, p. 79-95, 2019

DA SILVA, Vania Ferreira; TEIXEIRA, Maria do Rocio Fontoura. A formação em Ensino de Ciências: uma análise das licenciaturas de Ciências Biológicas, Física e Química na UFRPE. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, XII, 2019. Natal. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R0446-1.pdf>. Acesso em: 23 junho 21.

DEZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (Orgs). O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006, 432 p.

DE FÁTIMA WARDENSKI, Rosilaine et al. O professor de ciências e biologia na visão dos licenciandos: delineando desafios para a formação docente. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, XII, 2019. Natal. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R0280-1.pdf>. Acesso em: 23 julho 21.

DE LIMA SILVA, Wanieverlyn et al. Desafios de professores de Ciências e Biologia em início de carreira. **Enseñanza de las ciencias**, n. Extra, p. 2527-2532, 2017.

DOS SANTOS, Lílian Gleisia Alves; CARMO, Edinaldo Medeiros. Construindo saberes da experiência no início da carreira docente. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, XI, 2017, Florianópolis. Disponível em: <http://abrapec-net.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0582-1.pdf>. Acesso em: 23 junho 21.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas” estado da arte”. **Educação & sociedade**, São Paulo, v. 23, n. 79, p. 257-272, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

HAMMOND, Linda Darling. How teacher education matters. **Journal of Teacher Education**, v. 51, n. 3, p. 166-173, maio/jun. 2000. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/249704714_How_Teacher_Education_Matters/link/562ac80508aef25a244043d6/download. Acesso em: 05 out. 2021

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In. Org. Nóvoa, A. Vidas de professores, Porto: Porto Editoras, v. 2, 1992. p. 31-61.

MARQUES, Keiciane Canabarro Drehmer; DE TOLENTINO NETO, Luiz Caldeira Brant; BRANCHER, Vantoir Roberto. DOS SABERES DISCIPLINARES AOS SABERES PEDAGÓGICOS: DESAFIOS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DE ESTAGIÁRIOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, 2019.

MELLINI, Carolina Kiyoko; OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta. IDENTIDADE DOCENTE: PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE BIOLOGIA INICIANTES. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 22, 2020.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. In:____ (Org.). Os Professores e a sua Formação. Lisboa: Nova Enciclopédia, Publicações Dom Quixote, 1995. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf. Acesso em: 04 out. 2021.

NÓVOA, António. Entre a formação e a profissão: ensaio sobre o modo como nos tornamos professores. **Currículo sem Fronteiras**, v. 19, n. 1, p. 198-208, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://www.curriculosemfronteiras.org/vol19iss1articles/novoa.pdf>. Acesso em: 04 out. 2021.

NÓVOA, António. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, out./dez. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/WYkPDBFzMzrvnbsbYjmvCbd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 out. 2021.

SANDRI, Vanessa et al. **Aprendizagem docente no ensino superior: processos formativos de professores e estudantes nas licenciaturas da área de ciências biológicas, exatas e da terra**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2017.

SOUZA, Lais Monteiro. **Tornando-se professores de ciências e biologia: análise do processo de formação de professores a partir dos saberes docentes**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) – Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, 2016.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Editora Vozes Limitada, 2002.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2008.