

## OS SABRES DOCENTES NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR: ANÁLISE DO PROJETO PEDAGÓGICO DE UM CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Karla Jeane Coqueiro Bezerra<sup>1,2</sup>; Walantyme Ayalla Araujo de Jesus<sup>1</sup>; Mariana Guelero do Valle<sup>1</sup>

(Universidade Federal do Maranhão (UFMA); [karlacoqueiro@gmail.com](mailto:karlacoqueiro@gmail.com))

**Resumo:** Estimulado pelo movimento de profissionalização docente crescem as discussões acerca da construção de saberes próprios dessa profissão ancorados na ideia de que o professor para exercer seu ofício se baseia em conhecimentos e habilidades que são aprendidos e construídos na sua formação e no próprio trabalho. Nessa perspectiva, objetivo este trabalho é analisar o Projeto Pedagógico (PP) de um curso de Ciências Biológicas, a fim de identificar como o mesmo foi planejado no sentido de evidenciar/favorecer oportunidades ao desenvolvimento dos saberes docentes aos futuros professores de Ciências/Biologia. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, em que buscamos identificar no PP, a partir do tópico “Competências e Habilidades do Egresso”, quais saberes docentes estavam relacionados com as habilidades esperadas para o profissional docente de Ciências/Biologia. Verificamos também ao longo do documento de que forma o curso poderá promover oportunidades na construção e desenvolvimento dos saberes próprios dessa profissão. Para tal utilizamos como referencial teórico-metodológico as tipologias de saberes docentes propostas por Tardif. Fazendo então um apanhado geral da análise do PP, percebemos que diferentes oportunidades ao longo da graduação parecem favorecer o desenvolvimento dos diferentes saberes docentes. Inferimos que fornecer um curso com uma formação pautada na indissociabilidade, articulação constante entre teoria e prática, possibilidade de cursar disciplinas que vão além daquelas que compõem a grade curricular do curso, trabalhar temas que possam desenvolver valores e atitudes, pode permitir que busquem em suas ações docentes, práticas educativas que se assemelhem a sua próprias formação, construindo saberes que partem tanto do aprendizagem teórica quanto experiencial.

**Palavras-chave:** Saberes docentes, Formação de professores, Projeto pedagógico.

### INTRODUÇÃO

Nos últimos vinte anos, vários trabalhos têm demonstrado uma crescente preocupação sobre a formação e o desenvolvimento profissional dos professores, trazendo para esse âmbito discussões acerca da construção de saberes próprios dessa profissão. Nascem ancorados na ideia de que o professor para exercer seu ofício se baseia em conhecimentos e habilidades que são aprendidos e construídos na sua formação e no próprio trabalho. Foi a partir deste contexto que diversos pesquisadores iniciaram seus trabalhos de identificação desses saberes, para que a docência deixasse de ser vista como uma vocação e passasse a ser encarada como uma verdadeira profissão. Entre esses estudiosos se destacam as obras de Tardif, Lessard e Lahaye (1991), Saviani (1996), Pimenta (2012), Gauthier et al (2006) e Tardif (2014), que têm procurado mostrar a sua importância para a formação, atuação e desenvolvimento dos professores.

Na literatura, aspectos referentes à formação de professores sugerem diferentes tipologias acerca dos saberes docentes. Neste trabalho, optou-se

por destacar os ensaios de Tardif (2014), que atribui ao “saber” um sentido mais amplo, no qual explica que o saber do docente não é um conjunto de conteúdos cognitivos definidos e engessados, mas um processo que está sempre em construção ao longo de uma carreira profissional. Dessa forma esse autor define tais saberes “como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais. (TARDIF, 2014, p. 36)”. Esses *saberes* formam um conjunto de representações a partir dos quais os professores orientam sua profissão (TARDIF, LESSARD E LAHAYE, 1991) e permitem que eles possuam uma concepção de educação e de ensino, de saber-ser e saber-fazer.

Ainda que o autor especifique os saberes docentes, ele também reconhece que existe um saber específico, resultado da associação de todos os saberes acima referidos, o *saber profissional*. Nesse sentido, a formação de professores apresenta um papel de suma importância na construção de saberes próprio da formação docente. Borges e Tardif (2001), a partir da obra de Tardif, Lessard e Gauthier (2001), apontam que existem objetivos e princípios comuns às reformas que visem uma formação profissional docente, levando em conta a formação de saberes dos professores, como:

Conceber o ensino como uma atividade profissional de alto nível que se apoia num sólido repertório de conhecimentos, do mesmo modo que nas outras profissões [...] Considerar que os professores produzem saberes específicos ao seu próprio trabalho e são capazes de deliberar sobre suas próprias práticas [...] Tornar a formação dos professores mais sólida intelectualmente, sobretudo através de uma formação universitária de alto nível e, [...] da edificação de um repertório de conhecimentos específicos ao ensino. (BORGES; TARDIF, 2001, P.15).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada enfatiza que cada instituição tem o dever de proporcionar formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente, entre as quais o preparo para:

[...] I - o ensino visando à aprendizagem do aluno; II - o acolhimento e o trato da diversidade; III - o exercício de atividades de enriquecimento cultural; IV - o aprimoramento em práticas investigativas; V - a elaboração e a execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares; VI - o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores; VII - o desenvolvimento de hábitos de colaboração e de trabalho em equipe. (BRASIL, 2015, p. 1)

Notamos, portanto, que se espera desse professor diversas habilidades no trato de sua profissão e que seja capaz de lidar com diferentes currículos e diferentes demandas, trazendo para o âmbito da formação inicial grande responsabilidade na construção dos saberes docentes que guiaram a sua prática. Dessa forma, esse trabalho tem como objetivo analisar o Projeto Pedagógico do curso de Ciências Biológicas Licenciatura, da Universidade Federal do Maranhão, a fim de identificar como o curso foi planejado no

sentido de evidenciar/favorecer oportunidades ao desenvolvimento dos saberes docentes aos futuros professores de Ciências/Biologia.

## **METODOLOGIA**

Esse trabalho utiliza de uma abordagem qualitativa, visto que esse tipo de abordagem tenta analisar os dados em toda sua riqueza, buscando uma fidelidade na forma de registro ou transcrição (BOGDAN; BIKLEN, 1994). Além disso, a abordagem qualitativa permite que a coleta de dados inclua entrevistas, notas de campo, fotografias, gráficos, tabelas, entre outros tipos de dados. O objeto de pesquisa aqui analisado trata-se do Projeto Pedagógico (PP) do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão, Cidade Universitária Dom Delgado, São Luís/MA.

O curso de Ciências Biológicas, desde sua fundação em 1982, foi idealizado e criado sob a forma conjugada (Bacharelado e Licenciatura) e assim funcionou durante trinta anos formando profissionais podendo atuar como bacharel e também como licenciado. Ao longo dos anos o currículo do curso sofreu modificações entre elas, por determinação do Ministério da Educação, em 2011 houve a desvinculação dos cursos de Bacharelado/Licenciatura. Ainda por determinação do MEC, em 27 de fevereiro de 2012, foi aprovada a criação do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado e para atender a demanda também da formação de professores de Ciências e Biologia, em maio de 2013 foi aprovado o Projeto Pedagógico do curso de Ciências Biológicas na modalidade Licenciatura.

O PP do curso de Ciências Biológicas na modalidade Licenciatura traz aspectos ligados ao *histórico do curso*, a *base legal* que fundamenta a criação, aprovação e regulamentação do curso, esclarecimentos sobre a *forma de acesso*, o *contexto educacional* de formação desse docente, os *objetivos do curso*, o *campo de atuação* do licenciado em biologia, o *perfil profissional* que o curso espera formar, as *competências e habilidades* que se espera que os licenciados em biologia apresentem no seu perfil profissional. Aborda ainda aspectos relativos a *estrutura do curso*, como direcionamento do eixo epistemológico, operacionalização do currículo e matriz curricular. O PP traz também explicações sobre o desenvolvimento do *estágio*, *trabalho de conclusão de curso*, *atividades complementares*, as diferentes *metodologias* adotadas ao longo dessa formação, o *núcleo docente estruturante*, as diferentes formas que o curso pode desenvolver a *articulação da graduação com a pós-graduação*. Por fim aborda questões relativas à *avaliação*, apontando aspectos da avaliação do curso junto aos órgãos instrucionais, como poderá ocorrer a avaliação do ensino e

aprendizagem dos graduandos, e finaliza com aspectos sobre *infraestrutura* disponível a essa formação.

Assim, na análise do PP buscamos identificar, a partir do tópico “Competências e Habilidades do Egresso”, quais saberes docentes estavam relacionados com as habilidades esperadas para o profissional docente de Ciências/Biologia. Verificamos também ao longo do documento de que forma o curso poderá promover oportunidades na construção e desenvolvimento dos saberes próprios dessa profissão. Para tal utilizamos como referencial teórico-metodológico as tipologias propostas por Tardif (2014): os *saberes da formação profissional e pedagógico* correspondente às ciências da educação e da ideologia pedagógica; os *saberes disciplinares* correspondentes às disciplinas referentes aos diversos campos do conhecimento; os *saberes curriculares* se apresentam em forma de programas escolares, ou seja, discursos, objetivos, conteúdos e métodos que os professores devem conhecer, e os *saberes experienciais* construídos e avaliados no ambiente de trabalho, brotam da experiência.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dividimos a análise em quatro tópicos, cada um referente a um saber docente e utilizamos recortes de trechos do PP.

### • Saberes profissionais e pedagógicos

A estrutura curricular do PP mostra que todo o currículo do curso foi organizado de modo a permitir que estas disciplinas ditas pedagógicas, sejam apresentadas ao aluno desde o início da graduação, como disciplinas que abordam ensino-aprendizagem, política e história da educação, psicologia educacional, entre outras. Além disso, nas próprias disciplinas pedagógicas como Metodologia do Ensino em Ciências e Biologia e do eixo de Prática de Ensino, podemos perceber com clareza tal articulação, pois trazem não somente o “arcabouço” de como ensinar e como trabalhar, mas o aprofundamento no conhecimento das subáreas de ensino da biologia a fim de promover uma intersecção entre as disciplinas específicas de biologia e o ensino destas. Abaixo exemplos destas disciplinas e suas ementas:

**Metodologia do Ensino em Ciências e Biologia:** Caracterização da área de ensino de ciências e biologia. Planejamentos, materiais didáticos e avaliações. [...] organização de trabalhos de campo, feiras de ciências e montagem/manutenção de laboratórios de ciências destinados; avaliação de livros didáticos segundo regras do Programa Nacional do Livro Didático/PNLD [...]. (UFMA, 2013, p. 42)

**Prática de ensino em botânica:** [...] Análise da transposição didática de conteúdos específicos em livros didáticos [...] e em materiais de divulgação científica. Planejamento e elaboração de recursos didáticos e de aulas práticas na área de referência para ensino fundamental e médio.  
Planejamento de atividades em espaços não

formais para ensino fundamental e médio. (UFMA, 2013, p. 45)

Tolentino e Rosso (2008) pontuam que tal articulação deve contribuir para a formação de professores que sejam capazes de trabalhar os conhecimentos específicos da docência articulando-se com seu conhecimento específico da sua área de atuação, formando um profissional capaz de analisar, interpretar e avaliar a própria prática. Desse modo, a graduação estará criando possibilidades dos saberes pedagógicos de se formarem, uma vez que, a formação teórica e prática, que o futuro professor constrói na universidade, se constituem o um dos pilares do processo de ensino-aprendizagem no momento de sua atuação (TARDIF, 2014).

É partir de tais disciplinas que os saberes pedagógicos começam a se formar, pois é o momento em que os licenciados aprendem como realizar essas decisões, ou seja, é um ensino inicial do porque e como fazer esse processo de seleção. Ao olharmos para a ementa de algumas disciplinas pedagógicas como Didática e Política e planejamento da educação básica no Brasil, por exemplo, podemos perceber que foram sugeridas de modo a fornecer um tanto arcabouço ideológico à profissão e também algumas formas de saber-fazer e algumas técnicas. Apresentamos a seguir as referidas ementas:

**Ementa disciplina Didática:** Configuração histórica da área da Didática. [...] Concepção de conhecimento, de aprendizagem e as teorias pedagógicas. Organização do processo ensino-aprendizagem e o projeto pedagógico na escola. Modalidades de planejamento para a mediação pedagógica e sua relação com especificidade no campo de conhecimento do ensino de Biologia, Física e Química. (UFMA, 2013, p. 33/34)

**Política e planejamento da educação básica no Brasil:** A relação Estado e políticas educacionais. Determinantes históricos, econômicos, políticos e sociais do planejamento educacional. As políticas educacionais para o Ensino Básico e para a formação do educador a partir da LDB nº 9.394/1996. Plano Decenal de Educação. Financiamento da educação brasileira. UFMA, 2013, p. 45)

Pimenta (2012) explica que os saberes pedagógicos são aqueles que possibilitam a ação de ensinar, ou seja, permitem que o licenciando tenha uma consciência inicial das implicações que permeiam o ambiente escolar, fundamentando as bases guiarão sua prática ao longo de sua carreira profissional como docente. Podemos inferir que, tanto pela maneira como as disciplinas estão organizadas e articuladas (com conhecimentos biólogos e pedagógicos articulados), quanto pela ementa das disciplinas pedagógicas oferecidas desde início do curso, este parece proporcionar chances do futuro professor construir uma das competências e habilidades elencadas no PP: “*Ser capaz de tomar decisões que envolvam a seleção, adaptação e elaboração de conteúdos, recursos, estratégias e atividades de ensino, de avaliação e de transposição didática voltadas para a educação básica*” (UFMA, 2013,



p.6).

- **Saberes disciplinares**

Ressaltamos que quando consideramos saberes disciplinares, incluímos neste, tanto as disciplinas específicas da formação do biólogo quanto às disciplinas específicas da formação do docente, uma vez que, todas as outras disciplinas e atividades acadêmicas que constituem o currículo de formação também possuem uma dimensão prática. Porém, aqui daremos ênfase às disciplinas específicas de biologia e como isso tem influência em sua atuação como docente.

Como evidenciado anteriormente, a estrutura curricular do curso é organizada de forma que as disciplinas específicas estejam sempre em articulação com as disciplinas pedagógicas:

A estrutura curricular proposta está norteada numa visão abrangente dos sistemas biológicos, **com uma base científica e pedagógica articulados**, formando profissionais capazes de dominar e aplicar conteúdos, possibilitando uma postura crítica em função dos conhecimentos adquiridos de modo a implementá-los na sua prática educativa. (UFMA, 2013, p. 10, grifo nosso).

Percebe-se que essa articulação está em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior que traz a seguinte pontuação:

A formação do professor demanda estudos disciplinares que possibilitem a sistematização e o aprofundamento de conceitos e relações sem cujo domínio torna-se impossível constituir competências profissionais. **Esse domínio deve referir-se tanto aos objetos de conhecimento a serem transformados em objetos de ensino** quanto aos fundamentos psicológicos, sociais e culturais da educação escolar. (BRASIL, 2015, p.54, grifo nosso).

Segundo o PP, o curso oferece 52 disciplinas, das quais 32 destas são disciplinas específicas da área de biologia. Nos primeiros períodos são ministradas disciplinas com conteúdos biológicos básicos, de forma a obter *“compreensão das estruturas celulares e dos padrões de órgãos e sistemas animais e vegetais, e visão ampla dos principais processos biológicos”* (UFMA, 2013, p. 11). Ao longo dos demais períodos, as disciplinas oferecidas tendem a se aprofundar nas especificidades, de modo que o aluno possa ter *“aprofundamento no conhecimento das subáreas da Biologia (animal, vegetal, celular, e molecular), tendo a evolução como eixo integrador.”* (UFMA, 2013, p. 11).

Prosseguindo a análise do PP, percebe-se que a fim de complementar a construção desses saberes ditos disciplinares, o curso se estrutura de modo que os conhecimentos das ciências biológicas estejam articulados com Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra, sob a forma de disciplinas de Física e Biofísica, Química Orgânica e

Inorgânica e Bioquímica, Matemática e Bioestatística, e Geologia. Essa seleção de disciplinas que complementam a formação do indivíduo é extremamente necessária para o entendimento dos processos e padrões biológicos para sua atuação enquanto biólogo e docente. Percebemos que essa organização está de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas no Parecer 1.301/2001-CNE e na Resolução CNE/CES nº 7/2002 o qual estabelecem que na modalidade Licenciatura, o curso de formação deve incluir conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, para que os professores estejam habilitados a atender ao ensino fundamental e médio.

Ainda para completar essa formação, de acordo com PP, concomitantemente a essas disciplinas, podem ser oferecidas disciplinas de Fundamentos Filosóficos, Socioambientais e Inclusão Social, essenciais para dar suporte à atuação profissional, com a consciência do papel na formação de cidadãos. O documento também esclarece que os licenciandos devem cursar 120 horas em disciplinas Optativas como, por exemplo, Educação Especial, Biologia Aquática, Instrumentos e Práticas de Educação Ambiental entre outras. E se torna também facultativo cursar disciplinas eletivas oferecidas por outros Departamentos Acadêmicos e que não são específicas do Curso de Ciências Biológicas licenciatura. O fato é que a oportunidade de cursar disciplinas que vão além daquelas selecionadas pela IES como básicas para a formação do profissional, se faz extremamente importante na formação dos saberes, ampliando o leque de conhecimentos do professor. Em suma, para que o futuro professor possa por em prática as competências e habilidades esperadas no perfil do egresso, ele precisa fazer uso dos saberes disciplinares aprendidos durante a graduação, uma vez que, o conhecimento que os professores têm sobre o que irão ensinar influencia no que selecionam para ensinar e na forma de ensinar.

- **Saberes curriculares**

Aqui analisamos como a estrutura curricular do curso está disposta, ou seja, como os conteúdos, métodos, objetivos se apresentam e como isso pode influenciar na formação dos saberes curriculares necessários ao futuro docente durante sua prática educativa. Podemos identificar que o modelo escolhido de formação do biólogo/docente é baseado:

[...] num eixo epistemológico voltado para a formação de professores com conhecimentos biológicos, pautado no modelo genético-evolutivo [...] e no modelo ecológico [...]. **Tais modelos são articulados com conhecimentos pedagógicos, os quais permitem interseções entre o conhecimento biológico e as práticas educacionais.** (UFMA, 2013, p. 9, grifo nosso)

Pode-se inferir então, que o curso estar oportunizando uma formação docente em que o futuro professor desenvolva suas ações pedagógicas também baseadas neste modelo, possibilitando que certas competências sejam desenvolvidas nesses profissionais, como “*Ser capaz de construir com os alunos, nos diversos níveis de ensino, o pensamento biológico e o conhecimento para a identificação e compreensão dos seres vivos nos aspectos estruturais, funcionais, ecológicos, comportamentais e evolutivos*” (UFMA, 2013, p.6).

Além da organização pedagógica e disciplinar já elencadas, a estrutura curricular conta também com componentes curriculares obrigatórios, como os Estágios supervisionados, realização de trabalho de conclusão de curso na forma de monografia e atividades complementares. Segundo o PP, o curso utiliza de metodologias de ensino que variam entre aulas expositivas, expositivo-dialogadas, aulas práticas em laboratório, aulas de campo, atividades de pesquisa, visitas técnicas e ações em espaços formais e não-formais de ensino. Esse aspecto se configura como um momento importante na formação desse aluno, tendo em vista que, esses saberes que correspondem aos discursos, métodos, conteúdos e objetivos selecionados para formação desse profissional, têm influência no perfil deste, seja para repetição desses modelos de ensino ou para a busca de uma autonomia na seleção do melhor modelo de acordo com o perfil do seu alunado, pois segundo Tardif e Raymond (2000) os saberes são provenientes de diversas fontes de aquisição e se relacionam com a história do próprio sujeito, seja ela história de vida, escolar ou acadêmica.

Outro ponto importante a se destacar aqui é a dimensão prática deste currículo:

As atividades acadêmicas complementares são concebidas como estratégia didática para garantir a interação teoria-prática, tais como: monitoria, iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência, cursos, atividades de extensão, de divulgação científica e outras ações voltadas para o campo educacional. (UFMA, 2013, p.13)

De acordo com o PP, o currículo está estruturado de modo que o discente tenha a oportunidade de vivenciar o conteúdo de forma prática ao longo de todo o curso, seja por meio das aulas práticas dentro das disciplinas, estágios ou através das atividades complementares: A partir do trecho acima, percebe-se que esse currículo estimula uma postura de investigação científica e a valorização da docência nos variados espaços de conhecimentos.

Outro ponto extremamente importante dos saberes curriculares, diz respeito aos documentos de referência que selecionam esses discursos, métodos e objetivos. Neste caso, foi possível perceber a importância desses documentos na fundamentação da elaboração do currículo do curso, se fundamentando em várias legislações e ao oportunizar para os futuros



docentes conhecerem também tais documentos ao longo de sua formação, sejam eles referentes à formação superior ou aqueles referentes à educação básica. Entre os documentos discutidos ao longo da graduação, principalmente dentro das disciplinas específicas da licenciatura, estão Lei de diretrizes e Bases- LDB, Programa Nacional do Livro Didático/PNLD, Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNEM) e Orientações Curriculares Nacionais para Ensino Médio (OCNEM), entre outros.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (2015, p. 19), explicam que “a familiaridade com esses documentos e a sua inclusão nos cursos de formação, para conhecimento, análise e aprendizagem de sua utilização, é condição para que os professores possam inserir-se no projeto nacional, estadual e municipal de educação”. E é sob esse aspecto que Tardif (2014) explica que neste caso o papel do futuro docente é aprender como aplicá-los ao longo de sua carreira profissional, uma vez que, ao ter conhecimento dos programas e como eles se estruturam, o profissional pode conduzir sua atividade da melhor maneira para seus alunos e atingir os objetivos educativos previstos. Assim, infere-se que ao fornecer um curso nessas dimensões aqui explicitadas, com uma formação pautada na articulação constante entre teoria e prática, possibilidade de cursar disciplinas que vão além daquelas que compõem a grade curricular do curso, trabalhar temas que possam desenvolver valores e atitudes, pode permitir que busquem em suas ações docentes, práticas educativas que se assemelhem a sua própria formação.

- **Saberes experienciais**

Existem posturas, hábitos, e práticas que só se manifestam a partir das experiências vivenciadas, que se constroem com o tempo. Segundo Tardif (2014, p. 109) o saber experiencial é: “[...] um saber ligado às funções dos professores [...] mobilizado, modelado, adquirido, tal como mostram as rotinas [...] É um saber prático, ou seja, sua utilização depende de sua adequação as funções, problemas e situações peculiares ao trabalho”.

Desse modo, fazendo um paralelo entre essas características apontadas pelo autor e o perfil esperado que o futuro docente de Ciências/Biologia possua, podemos inferir que seja qual for à competência e habilidade considerada, estas resultam tanto dos saberes construídos ao longo do curso de formação quanto dos saberes experienciais. No entanto, existem algumas competências e habilidades presentes do PP que embora possam influenciar os demais saberes, só serão efetivamente desenvolvidas em longo prazo, a partir das experiências, como por exemplo:

Ser capaz de contribuir para o processo de inclusão escolar tendo como base o princípio da equidade [...] Ser capaz de compreender função social da escola e o respeito à diversidade, posicionando-se contra qualquer discriminação [...] Ser capaz de reger seu trabalho por princípios da ética democrática, bioética, responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo e de colaboração. (UFMA, 2013, p.6)

Segundo Tardif (2014, p. 49), lidar com situações e múltiplas interações, que representam condicionantes para atuação do professor, permite ao docente desenvolver posturas adquiridas na e pela prática, uma vez que, “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” ao fornecem aos professores certezas relativas ao seu contexto de trabalho na escola.

O PP de Ciências Biológicas (UFMA, 2015, p. 6) demonstra necessidade em formar professores que entendam o valor dessas reflexões, e entre as competências e habilidades esperadas para o aluno egresso estão:

**Ser um professor pesquisador reflexivo**, com capacidade de reconhecer os problemas socioambientais e as necessidades da esfera escolar, **atuando sobre elas e investigando sua própria prática**. [...] Ser capaz de reconhecer as dimensões sociais, e políticas e culturais e **analisar criticamente seu próprio trabalho pedagógico adequando-o à realidade específica em que atua**. (grifo nosso)

Percebemos também que durante a graduação as chances de reflexão de sua própria prática são oportunizadas seja nas disciplinas, por meio das discussões sobre a prática pedagógica já elencada nos saberes pedagógicos, ou pela própria prática em si, por meio dos componentes curriculares como estágio supervisionado ou ainda em atividades complementares como as atividades de pesquisa, Programa de educação tutorial- PET, Ciclos de estudos biológicos e Programas de Iniciação à docência-PIBID:

**Estágio supervisionado I**: “Observação e regência de aulas com elaboração e implementação de sequência didática em escola pública de ensino fundamental.[...] Confeção e aplicação de recursos didáticos para aulas de ciências teóricas e práticas[...].” (UFMA, 2013, p. 35)

**Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID** : “[...] desenvolver metodologias nas aulas de biologia e no espaço escolar como um todo por meio de atividades e projetos para assim trabalhar os conteúdos de forma a facilitar e motivar o aprendizado dos alunos, e instigar nos futuros professores, inovações na maneira de dar aula e de atuar na escola.” (UFMA, 2013, p. 23)

Assim, durante a graduação, esses momentos de prática do trabalho docente, parecem se configurar como os primeiros passos na mobilização dos saberes que irão compor sua ação docente, por meio das reflexões originadas da prática e da vivência no contexto real profissional, ou seja, a partir do saber da experiência ou ‘saber prático’. Este aspecto parece estar de acordo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da

Educação Básica, em nível superior, no qual explica que uma concepção prática deve estar nos cursos de formação, seja nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante as atividades acadêmicas, como o estágio, nos momentos em que se exercita a atividade profissional.

Ademais, Tardif (2014) explica que a prática cotidiana da profissão, favorece mais que o desenvolvimento de “certezas experienciais”. São momentos oportunizados como esses citados que permitem a avaliação do demais saberes, incorporando-os à sua prática e se for o caso, possam também retraduzir e adaptar de acordo com a realidade vivenciada, configurando-se assim, no que o autor chamou de *retroalimentação dos saberes adquiridos*. Dessa forma, um “profissional reflexivo” é capaz de associar os saberes construídos na academia (pedagógicos, disciplinares e curriculares, e a própria experiência construída ao longo da graduação) com saberes experienciais adquiridos ao longo do tempo (advindos da experiência pessoal, da cultura escolar, cultura acadêmica, e experiência profissional).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em nossas observações foi possível perceber então que em termos de currículo formal, materializado pelo Projeto Pedagógico, o curso de Ciências Biológicas Licenciatura da UFMA apresenta uma proposta de formação de professores de Ciências e Biologia que apresenta diferentes oportunidades para formação de competências e habilidades próprios dessa profissão. Percebemos que essa formação acontece mediante a articulação entre o “saber científico” que os futuros professores aprendem nas disciplinas específicas da biologia, o “saber-fazer e técnicas” que aprendem para ensiná-los e suas dimensões pedagógicas e o “saber sobre os programas escolares” que os futuros professores devem conhecer e aprender sobre quais conteúdos, objetivos e métodos adaptando-os à sua práxis. E por fim há um estímulo ao “saber-ser” modelado pelos saberes experienciais que se formam frente a situações reais da ação docente. Acreditamos, que a mescla de todos estes saberes, provavelmente, servirá de apoio à prática docente desses futuros profissionais.

Assim, podemos destacar a grande importância que os cursos de formação de professores possuem em garantir chances para que essa articulação ocorra, pois se trata de um momento de aprendizagem na vida profissional que não pode permanecer na dimensão propedêutica da formação e sim permitir que futuros professores aprendam sobre as bases que fundamentam seu ofício para que a partir delas tenham autonomia em sua prática.

## REFERÊNCIAS

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. Características da investigação qualitativa. In: \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. 1 ed. Porto: Porto Editora, 1994, p. 47-51.

BORGES, C.; TARDIF, M. Apresentação. **Educação & Sociedade**, ano XXII, v. 22, n. 74, p. 11-26, abr. 2001.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, curso 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.

\_\_\_\_\_. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. **Parecer CNE/CES nº 1301/2001**. Diário Oficial da União, Brasília, 06 p, 2001.

\_\_\_\_\_. Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. **Resolução CNE/CES nº 7/2002**. Diário Oficial da União, Brasília, 26 de março de 2002.

GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J.; MALO, A.; SIMARD, D. **Por uma teoria da Pedagogia: Pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. 1.ed. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí: 1998. 480 p.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: Identidade e saberes da docência. In: \_\_\_\_\_. (Org.) **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 15-38.

SAVIANI, D. Os saberes implicados na formação do educador. In: BICUDO, Maria Aparecida; SILVA JUNIOR, Celestino Alves (Orgs.). **Formação do educador: dever do Estado, tarefa da Universidade**. 1 ed. São Paulo: Unesp, 1996. p. 145-155.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 325 p.

\_\_\_\_\_.; LESSARD, C.; GAUTHIER, C.. **Formação dos professores e contextos sociais**. Porto: Rés, 2001.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; LAHAYE, L. Esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria & Educação**, v.1, n. 4, p. 215-23, 1991.

\_\_\_\_\_.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação & Sociedade**, ano XXI, v. 21, n. 73, p. 209-244, dez. 2000.

TOLENTINO, P. C.; ROSSO, A. J. Percepção dos licenciandos de Biologia sobre construção da identidade profissional. In: Congresso Nacional de Educação Educere, 8, 2008, Curitiba. **Anais eletrônico...** Curitiba: Champagnat, 2008.

UFMA. Universidade Federal do Maranhão. Pró-Reitoria de Ensino. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Curso de Ciências Biológicas. **Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura**, 2013. Disponível em: <https://sigaa.ufma.br/sigaa/verProducao?idProducao=0&key=ec90c38b46a0c0fd962ed5d43a03ae04>. Acesso em 01 de out de 2017.