

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA
(PIBID 2018-2020): EXPECTATIVAS, CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS DO
SUBPROJETO BIOLOGIA UTFPR NA PERCEPÇÃO DOS PIBIDIANOS**

**INSTITUTIONAL PROGRAM FOR TEACHING INITIATION (PIBID 2018-
2020): EXPECTATIONS, CONTRIBUTIONS AND CHALLENGES OF THE
SUBPROJECT BIOLOGIA UTFPR IN THE PERCEPTION OF PIBIDIANS**

Eduarda Maria Schneider¹

Anderleia Sotoriva Damke²

Resumo: Este artigo tem como objetivo debater as percepções dos pibidianos acerca das contribuições e desafios do subprojeto PIBID Biologia UTFPR 2018-2020. A pesquisa de cunho qualitativo foi realizada a partir da análise de um questionário aplicado ao final do projeto. A investigação constatou que a participação no projeto atendeu às expectativas de vivenciar a realidade da futura profissão, adquirir fundamentação da prática docente e ter apoio financeiro. Dentre as contribuições, foram destacados a importância da vivência nas escolas, o conhecimento didático e a diminuição dos medos e inseguranças para atuar profissionalmente. Em relação aos desafios que vivenciaram no PIBID, apontaram a inserção no ambiente escolar, o relacionamento com os supervisores e as dificuldades que sentiram para se comunicar e se expressar em sala de aula. Perante tais resultados, consideramos que a participação no PIBID promove experiência no processo formativo, fundamentada na reflexão e problematização de situações reais da profissão docente.

Palavras-chave: PIBID; Formação Docente; Biologia; Escola.

Abstract: This article aims to debate the perceptions of pibidians about the contributions and challenges of the subproject PIBID Biology UTFPR 2018-2020. The qualitative nature research was carried out from the analysis of a quiz applied at the end of the project. The investigation found that participation in the project met the expectations of experiencing the reality of the future profession, to acquire reasoning for teaching practice and having financial support. Among the contributions, it was highlighted the importance of living in schools, didactic knowledge and the reduction of fears and insecurities to act professionally. In relation to the challenges they experienced at PIBID, it was pointed the insertion in the school environment, the relationship with supervisors and the difficulties they felt to communicate and express in the classroom. With these results, it is considered that the participation in PIBID promotes experience in the formative process, based on the reflection and problematization of real situations of the teaching profession.

Keywords: PIBID; Teacher Education; Biology; School.

¹ Doutora em Educação para a Ciência e a Matemática, Universidade Estadual de Maringá (UEM). Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Santa Helena, Paraná, Brasil. emschneider@utfpr.edu.br.

² Doutoranda na área de Ensino de Ciência e Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia/Campus Ponta Grossa/Paraná. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Santa Helena, Paraná, Brasil. anderdamke@gmail.com.

1 Introdução

Um dos grandes dilemas da formação de professores é a dualidade teoria e prática, assim como o distanciamento entre as instituições formadoras e as escolas de educação básica, campo de atuação dos futuros professores (BARCELOS; VILLANI, 2006). Dentre as políticas públicas que buscam minimizar este dilema, destacamos o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), no qual os futuros professores podem dar início à prática docente já durante a graduação, possibilitando assim o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior, bem como melhorando a qualidade da educação pública brasileira (BRASIL, 2010).

O PIBID foi criado no ano de 2007, coordenado pela Diretoria de Educação Básica Presencial - DEB da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES (BRASIL, 2007). O programa tem como objetivo incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica e, assim, inserir os licenciandos no cotidiano das escolas da educação básica, oportunizando a participação em experiências de práticas docentes com tecnologias educacionais, metodologias inovadoras e interdisciplinares que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, 2010).

Nessa perspectiva, o programa é formado por bolsistas, denominados de pibidianos, que têm como função desenvolver atividades relacionadas ao ensino em escolas públicas parceiras. O PIBID também dispõe de professores supervisores que atuam na escola para orientar e supervisionar os licenciandos. Além disso, tem os coordenadores de área, que são professores de cursos superiores de licenciatura, cuja responsabilidade compreende o planejamento das atividades teóricas e práticas no âmbito da universidade.

Ainda, o programa conta com os coordenadores institucionais da área de gestão, docentes da instituição de ensino superior, que acompanham a execução do programa na instituição e são responsáveis por repassar informações para a CAPES. Vale ressaltar que todos estes recebem bolsa remunerada para o desenvolvimento das atividades que são realizadas no contexto escolar (BRASIL, 2010).

Toda esta dinâmica de articulação entre universidade e escola busca assegurar aos licenciandos uma formação inicial que contribua no exercício da docência ao se deparar com desafios do cotidiano escolar. Assim, busca alicerçar práticas não apenas

imitativas de um modelo tradicional, mas que tenham respaldo teórico que fundamentam a ação e a reflexão mediante o processo de ensino e aprendizagem que ocorre no âmbito escolar.

Segundo Krasilchik (2004), embora fundamental, apenas o conhecimento específico da matéria a ser ensinada é insuficiente para a prática docente. Portanto, durante o curso de licenciatura, além dos conteúdos específicos da área de conhecimento, os futuros professores precisam apropriar-se de conhecimentos pedagógicos e desenvolver habilidades que possibilitem a construção de saberes e fazeres da prática docente, viabilizando assim a preparação para a futura profissão.

No mesmo sentido, Longuini e Nardi (2004) e Pesce e André (2012) defendem que a formação inicial deve possibilitar ao futuro docente conhecimentos para saber lidar com os desafios da profissão professor, preparando-o para compreender a realidade do cotidiano escolar, para que o mesmo consiga dar respostas e projetar ações que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem do aluno.

Neste viés, Castro (2013) e Bianchi (2016) destacam a importância dos investimentos em programas de formação docente inicial, como é o caso do PIBID. Bianchi (2016) defende que o PIBID não é apenas um programa de bolsas, mas uma proposta que contribui na valorização do magistério, ao incentivar o encontro da Universidade com a Educação Básica, dando visibilidade à escola que é o âmbito de encontro do licenciando com o supervisor do programa que é o professor da escola.

Além disso, o PIBID incentiva os supervisores, que, por meio das discussões com os licenciandos, também reavaliam suas práticas e metodologias, inserindo-os em participações em eventos com produções do seu cotidiano. Tal situação possibilita uma co-formação, com valorização a uma participação direta na formação inicial do licenciando e, ainda, com um resgate da autoestima profissional dos professores envolvidos com o PIBID (BIANCHI, 2016).

Por essa razão, é fundamental a integração da formação inicial e continuada para que a mesma possa favorecer uma educação científica de modo a permear o âmbito educacional, para que os professores sejam pesquisadores-reflexivos, superando a visão simplista sobre o ensino de ciências (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2003). Embora os autores não estejam abordando o PIBID, entendemos que suas ideias esclarecem a importância da aproximação da formação inicial e continuada, uma vez que ambas as formações têm seus conhecimentos enriquecidos a partir desse programa.

Diante da abordagem da formação dos licenciandos e do reflexo dessa formação para os supervisores, nos reportamos aos autores que reiteram a necessidade de apropriação de uma concepção de ensino e aprendizagem de ciências. Tal apropriação tem como característica um processo de construção de conhecimentos que envolve uma transformação social da sua realidade, que deve ser realizada tanto pelo aluno quanto pelo professor (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2003).

Convém mencionar que autores como Francisco Júnior e Oliveira (2011) destacam que o ingresso no programa PIBID é fundamental, uma vez que o licenciando pode, durante o processo formativo, experienciar o desenvolvimento de atividades nas escolas. Dessa forma, os autores evidenciam que o programa contribuiu para uma maior aproximação entre universidade-escola, licenciandos e salas de aula.

Contudo, o fato dos pibidianos vivenciarem o cotidiano escolar com professores já experientes não impede que os mesmos vivenciem um choque cultural, como defende Tardif (2002) ao explicar que este choque está atrelado à socialização profissional, ou seja, um confronto inicial com a realidade do exercício da profissão. No contexto do projeto buscamos repensar com os professores supervisores uma formação para que esse confronto inicial seja vivenciado com um aporte teórico que subsidie com práticas pedagógicas diante das situações vivenciadas. Assim, descrevemos na sequência o subprojeto PIBID Biologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

1.1 Subprojeto PIBID Biologia UTFPR

No contexto desta pesquisa, envolvidos com a cultura singular da profissão docente destacamos os acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de um câmpus da UTFPR que estão iniciando a formação e, na maioria das vezes, só têm contato com a escola no estágio supervisionado. Nesse sentido, o PIBID estabelece condições desses licenciandos vivenciarem a cultura escolar e experienciar o processo de ensino e aprendizagem com professores que já exercem o magistério.

A adesão da UTFPR ao Programa de Iniciação à Docência associa-se ao conjunto de esforços da instituição voltados à melhoria da qualidade da formação de profissionais do magistério para a educação básica em nível superior, com compromisso social, político e ético, promovendo a emancipação dos indivíduos, visando o desenvolvimento local e regional e a consolidação de uma convivência humana inclusiva.

Atualmente, a UTFPR conta com 18 (dezoito) cursos de licenciaturas, distribuídas em 13 (treze) câmpus situados no Estado do Paraná. Ao todo, distribuídos nos câmpus, são ofertados cursos de licenciaturas para as seguintes áreas: Ciências Biológicas, Física, Informática, Letras Inglês, Letras Português, Letras Português Inglês, Matemática, Química, Interdisciplinar em Ciências Naturais e Interdisciplinar em Educação no Campo (os dois últimos em processo de descontinuidade). Desse total de cursos, 16 (dezesesseis) deles compuseram o PIBID da UTFPR de 2018-2020.

Nessa direção, o Subprojeto PIBID Biologia UTFPR (2018-2020), integrado ao projeto de Iniciação à Docência – PIBID da UTFPR instituído a partir da **PORTARIA CAPES Nº 175 DE 7 DE AGOSTO DE 2018**, foi desenvolvido em três câmpus da UTFPR (Dois Vizinhos, Ponta Grossa e Santa Helena) e buscou realizar um trabalho coletivo de reflexão, debate e aprofundamento sobre a formação docente no contexto do ensino de Biologia.

No presente trabalho, nos referimos ao desenvolvimento do Subprojeto PIBID Biologia desenvolvido em um dos câmpus. Este iniciou em agosto de 2018 com 24 bolsistas, 3 supervisores das escolas parceiras do projeto, 1 coordenadora de área e 2 coordenadoras voluntárias. Assim, o Subprojeto propunha como objetivo geral garantir aos estudantes dos cursos de licenciatura desta instituição, uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica em regime de colaboração com a Secretaria de Educação do estado do Paraná – SEED, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação nos processos de ensino e aprendizagem e contribuindo para uma formação docente a nível superior com ações acadêmicas que articulem teoria e prática.

Os encontros com os pibidianos, supervisores e coordenadores envolveram seminários, produções de relatórios e de artigos, instigando a todos reflexões sobre experiências vivenciadas no âmbito institucional e a concretização das ações previstas no subprojeto. Esses momentos possibilitam reflexão na formação inicial e, talvez, de indagação na formação continuada dos professores supervisores e dos professores coordenadores do subprojeto que contribuíram na formação dos pibidianos.

A partir deste contexto, o presente artigo tem como objetivo analisar as percepções dos pibidianos acerca das contribuições e desafios do subprojeto PIBID Biologia 2018-2020, de um dos câmpus da UTFPR, para a formação docente. Assim, buscamos responder a seguinte questão: Quais os desafios e oportunidades os pibidianos vivenciaram no subprojeto PIBID Biologia UTFPR de 2018 a 2020?

2 Percorso Metodológico

Diante das nossas inquietações e para alcançar o objetivo estabelecido, a metodologia do presente estudo fundamenta-se na abordagem qualitativa, com finalidade exploratória uma vez que não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumentos estatísticos na análise de dados. O significado é a preocupação essencial na abordagem qualitativa (LUDKE; ANDRÉ, 1986). Por essa razão, o imaginário do indivíduo pesquisado e seu universo de significados, como os motivos, aspirações, crenças e valores perpassam a um universo de complexas relações, dos quais não podem ser mensurados (GONZAGA, 2006).

Para compreender as contribuições e desafios do Subprojeto Pibid Biologia UTFPR para os pibidianos, ao final da vigência do projeto junto com o relatório final solicitamos que respondessem um questionário com as seguintes questões: 1) Em sua opinião, qual a importância de programas institucionais que colaboram com a formação docente, como no caso do PIBID? 2) Quais foram suas motivações para iniciar a participação no subprojeto PIBID Biologia - UTFPR? Agora no final do projeto você avalia que suas expectativas foram atingidas ou não? Justifique. 3) Quais foram as contribuições da experiência vivenciada no programa PIBID para sua futura atuação profissional? 4) Quais foram as principais dificuldades vivenciadas no programa? 5) Se renovarmos o PIBID para dar continuidade em 2020, quais seriam suas sugestões de melhoria?

O subprojeto PIBID Biologia iniciou em agosto de 2018 com 24 bolsistas. No entanto, ao longo do desenvolvimento em 2019, devido aos cortes financeiros para a educação, as bolsas dos pibidianos que saíam do projeto não eram renovadas. Assim, o projeto finalizou em janeiro de 2020 com 14 pibidianos que participaram da pesquisa, ao responderem o questionário.

Para análise e discussão dos dados, optamos pela Análise de Conteúdo de Bardin (1977), cujo objetivo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção ou, ainda, à recepção delas, interferência a qual recorre a indicadores quantitativos ou não. Entendemos que a Análise de Conteúdo contribui para a interpretação dos significados presente nos conteúdos das mensagens emitidas pelos pibidianos, que são os sujeitos da pesquisa.

Bardin (1977) apresenta um conjunto de técnicas da Análise de Conteúdo, e destaca a análise por categoria como a mais antiga, porém a mais utilizada. A autora menciona que a técnica de análise por categoria compreende operações de divisão do texto em unidades e em categorias, que obedecem a reagrupamentos com traços em comum. Assim, a análise por categorias orienta os pesquisadores a analisar não só as falas dos pesquisados, mas o conteúdo implícito em suas mensagens, nas entrelinhas e, pela inferência, pressupõe a interpretação dos dados obtidos, atribuindo significado à investigação.

Conforme Bardin (1977), a Análise de Conteúdo por Categoria ocorre normalmente em três fases: 1) A pré-análise, que inclui a seleção dos dados, a construção das hipóteses e dos objetivos e a formulação de indicadores que fundamentaram a interpretação final; 2) A exploração do material, que constitui-se na codificação, que é agrupar as informações extraídas do texto em unidades que caracterizarão o conteúdo; e por último 3) O tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação, que, quando os resultados obtidos forem considerados significativos e válidos, tratar-se-á de organizá-los (diagramas, quadros, tabelas, organogramas, etc.). A partir disso haverá condições para a inferência (dedução lógica) e posterior interpretação orientada pelos objetivos iniciais ou por descobertas inesperadas.

Após a constituição dos dados com os questionários respondidos por 14 pibidianos, iniciamos o processo da análise de conteúdo mediante a pré-análise, ou seja, realizamos a leitura flutuante das respostas às questões para identificarmos elementos similares e aproximações de ideias para definirmos as categorias, que foram nomeadas como: Categoria 1 (C1): Expectativas e motivações para participar do PIBID; Categoria 2 (C2): Contribuições da participação no PIBID para a formação profissional; Categoria 3 (C3): Desafios da participação no PIBID.

No processo de exploração a partir da leitura exaustiva dos dados emergiram as seguintes subcategorias: SC1.1 Vivenciar a realidade da futura profissão docente; SC1.2 Fundamentação da prática docente; SC1.3 Apoio financeiro. SC2.1 Contato com as escolas e troca de experiências profissionais; SC. 2.2 Conhecimento didático-pedagógico da prática docente; e SC 2.3 Diminuição dos medos e inseguranças para atuar profissionalmente. SC3.1 Inserção no ambiente escolar e relacionamento com os professores supervisores e SC3.2 Comunicação e expressão em sala de aula. Conforme pode ser visualizado no quadro 1, já identificando os pibidianos que apresentaram essas percepções em suas respostas.

Para a realização da análise e divulgação dos dados obtidos, tivemos o cuidado de não citar nenhuma informação além dos dados sobre o PIBID. Assim, os sujeitos da pesquisa foram identificados com a letra P (pibidianos) seguida de numeração (1, 2, 3...14), com o intuito de terem suas identidades preservadas.

Categoria	Subcategoria	Descrição	Percepção dos Pibidianos
C1: Expectativas e motivações para participar do PIBID	SC1.1 Vivenciar a realidade da futura profissão docente	O PIBID proporciona aos alunos desenvolverem atividades nas escolas e vivenciarem a prática docente desde o primeiro ano do curso de licenciatura	P1, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P11, P12, P14
	SC1.2 Fundamentação da prática docente	O PIBID estimula estudos teóricos sobre a formação docente	P2, P13
	SC1.3 Apoio financeiro	O PIBID paga uma bolsa de 400,00 para os alunos da IES participantes do projeto	P10
C2: Contribuições da participação no PIBID para a formação profissional	SC2.1 Contato com as escolas e troca de experiências profissionais	O PIBID contribui para estabelecer parceria entre Universidade e escolas de educação básica	P5, P7, P9, P10, P11, P12, P14
	SC2.2 Conhecimento didático-pedagógico da prática docente	Por meio do grupo de estudo, o PIBID favorece a construção de conhecimento didático da prática docente	P2, P4, P8, P13
	SC2.3 Diminuição dos medos e inseguranças para atuar profissionalmente	Ao fundamentar a prática docente e promover experiências práticas de sala de aula o PIBID promove maior segurança nos pibidianos para atuarem em sala	P3, P6
C3: Desafios da participação no PIBID	SC3.1 Inserção no ambiente escolar e relacionamento dos professores supervisores	O relacionamento entre Pibidianos e professores supervisores gerou angústias e alguns conflitos em relação às atividades propostas	P1, P2, P3, P4, P8, P9, P10, P11, P13, P14
	SC3.2 Comunicação e expressão em sala de aula	Alguns pibidianos sentem dificuldades em se expressar em sala de aula	P5, P6

Quadro 1. Descrição das categorias e subcategorias da análise dos dados.

Fonte: Os autores (2020).

Na sequência, discutimos separadamente cada categoria e suas respectivas subcategorias a partir das respostas dos pibidianos e da literatura acerca do tema.

3 Contribuições e desafios do Subprojeto Biologia UTFPR na percepção dos Pibidianos: Análise Categorical

3.1 C1: Expectativas e motivações para participar do PIBID

Para compreendermos as principais contribuições e os desafios vivenciados pelos pibidianos durante a participação no projeto de agosto de 2018 a janeiro de 2020, torna-se relevante conhecer também as motivações que fizeram estes acadêmicos participarem do PIBID, dados os quais são apresentados e discutidos nesta primeira categoria.

Ao realizarmos a pré-análise dos dados, constatamos que as respostas dos 14 pibidianos se aproximavam de 3 elementos principais que deram origem às 3 subcategorias, sendo a mais representativa, ou seja, mais compartilhada pelos pibidianos a expectativa de vivenciar a realidade da futura profissão docente (SC1,1), como podemos observar em algumas falas a seguir:

P1: Sempre tive em mente seguir a carreira de docência, pois acredito que a mesma se torna precursora de grandes mudanças na vida de cidadãos, porém nunca havia vivenciado isso de forma plena. Com o PIBID encontrei uma oportunidade de sentir um pouco da realidade antes de exercer a profissão.

P3: As motivações foram muitas. A principal delas foi estar no início do curso e ter a possibilidade de participar de um projeto da UTFPR, que me levaria o contato direto com uma sala de aula onde poderia elaborar os conteúdos e aplicá-los; assim os meus medos, receios e insegurança com a sala de aula acabaram.

Viana *et al.* (2012) afirmam que um dos desafios dos cursos de licenciatura é formar o professor para além do conteúdo específico da disciplina da educação básica, garantindo que se apropriem também de conhecimentos pedagógicos e desenvolvam habilidades que possibilitem a construção de saberes e fazeres da prática docente, viabilizando assim a preparação para o exercício da docência.

Os pibidianos sinalizam a importância do programa, para vivenciar o cotidiano antes do estágio obrigatório para o exercício da futura profissão, que é a docência.

P5: A principal motivação para minha participação no programa é ter uma breve experiência antes dos meus estágios obrigatórios do curso.

P7: Tinha a expectativa de um aprendizado mais prático sobre como preparar uma aula e ver a realidade da escola, e essas expectativas foram atingidas, pois tive a

oportunidade de preparar aulas práticas que foram desenvolvidas na escola e pode conviver com a realidade escolar.

Os dizeres dos pibidianos vão ao encontro das discussões e pesquisas sobre os saberes docentes, que de acordo com Tardif (2002) correspondem a um campo enorme de conhecimentos oriundos das mais variadas fontes e em diversos momentos de sua vida, que vão interferir na profissão docente. Diversos autores são reconhecidos pela pesquisa na temática, entre eles Shulman (1987), Gauthier *et al.* (1998) Pimenta (1995), e Tardif (2002). Segundo Tardif (2002), o saber docente é plural, abrange várias perspectivas para a sua identificação e constituição, e constitui-se além dos saberes da formação profissional, os saberes disciplinares, curriculares e experienciais.

P8: Minha maior motivação foi de fato a inserção com atividades e observações em sala de aula, bem como a socialização com educadores.

P11: Já tinha em mente a carreira docente e venho do ensino médio com formação para o magistério nível fundamental I, portanto o projeto era de suma importância a minha carreira acadêmica.

Desta forma, destacamos como uma das reflexões dos pibidianos a noção de “saberes docentes”. De modo geral, compartilhamos a visão de que a formação de professores poderia ser entendida como um processo de construção de saberes docentes, que ocorre em diferentes espaços.

Assim, ganha sentido o posicionamento de autores como Putman e Borko (2000), para os quais as discussões acerca das noções de conhecimento e de aprendizagem que emergem no campo educacional, associadas a contextos da educação básica, deveriam ter implicações significativas para as pesquisas que tomam a formação de professores como objeto de estudo.

P6: Conhecer mais e melhor como funciona o ambiente escolar, e ter certeza de se quero ou não seguir carreira de professor.

P9: Obter novas experiências durante a formação e ter uma noção do que seria atuar no campo da licenciatura. Agora, ao final do projeto, é notável que as expectativas iniciais foram fortemente atingidas e surpreendidas, pois não esperava tanto do que foi todo esse tempo no projeto.

As falas dos pibidianos demonstraram que a inserção no projeto ajudou a conhecer particularidades da formação de professores em Ciências Biológicas, o que contribuiu para uma melhor compreensão dos processos de construção dos saberes docentes.

A formação de todos esses conhecimentos necessários à profissão docente é de suma importância para os licenciandos, principalmente, de acordo com Viana *et al.* (2021) porque ainda lidamos com resquícios dos currículos dos cursos de licenciatura que seguiam o modelo conhecido como 3+1, ou seja, os alunos desse curso iniciam seus estudos, preferencialmente, cursando disciplinas acadêmicas de conteúdos específicos voltadas para o ensino das Ciências Biológicas, em estreita articulação com a formação para a pesquisa e, no máximo, com alguma experiência de “docência acadêmica” ao final do curso totalmente desarticulado da realidade escolar.

Nesse contexto, além dos conflitos impostos pelas questões da relação teoria e prática é preciso, ainda, considerar que às vivências que os licenciandos carregam da sua vida escolar enquanto alunos influenciam de modo significativo a sua formação inicial e irão interferir na sua prática como docente, deste modo, autores como Selles e Ferreira (2009) destacam três elementos que devem ser enfatizados pelos formadores de professores. São eles:

(i) é preciso problematizar os traços que distinguem os conhecimentos escolares dos conhecimentos científicos e acadêmicos de referência, particularmente aqueles advindos das Ciências Biológicas; (ii) devemos reconhecer o quanto essas diferenças foram constituindo-se em dinâmicas sócio-históricas entrelaçadas, refletindo certas finalidades da escolarização que ora os aproximava ora os afastava entre si [...]; (iii) [devemos] focalizar as tensões e os mecanismos próprios da escola, reconhecendo-a como um lugar de produção de conhecimentos e aos professores como elaboradores desses [...]. (SELLES; FERREIRA 2009, p. 57-58).

Nessa direção precisamos ficar atentos às experiências pré-profissionais dos licenciandos como sendo suficientes para o exercício da docência. Também não podemos aceitar somente uma formação de caráter bacharelesco, voltada para a atuação como biólogo, como suficientes para a formação inicial de professores. Conforme Gauthier *et al.* (1998) apud Viana *et al.* (2012, p. 21), “[...] caminhar nessas duas direções nos faria resgatar concepções do senso comum, de que para ser professor não seria necessária uma formação acadêmica institucionalizada e supervisionada, uma vez que bastaria **ter talento, bom senso, saber o conteúdo, ter cultura, seguir a intuição**”.

Nesse sentido, salientamos que o PIBID oferece ampla contribuição na formação docente e intervém positivamente para as alterações e avanços na prática pedagógica,

uma vez que os alunos participantes discutem suas experiências profundamente e de forma fundamentada com seus supervisores, orientadores e outros alunos da graduação.

A segunda subcategoria reúne as expectativas em relação à fundamentação da prática docente (SC1.2), ou seja, os pibidianos iniciaram no projeto motivados para se aprofundarem mais sobre referenciais da prática docente, como podemos observar nas falas de P2 e P13:

P2: Participar de um projeto da faculdade e aprofundar mais no mundo da educação, adquirir bagagem para o futuro. Ao final do projeto sinto que conheci muito mais sobre o mundo educacional, e a realidade que me espera no futuro docente.

P13: A participação no subprojeto PIBID Biologia – UTFPR significa introduzir o discente no mundo dos procedimentos sistemáticos e racionais da prática docente, tornando-se uma base da formação profissional.

Ao analisarmos as falas, constatamos que o PIBID, ao promover a articulação teórico-prática e relacionar estudos teóricos da formação com experiências práticas de sala de aula, corresponde às expectativas dos pibidianos. Conforme Hage (2014), o professor legitima sua prática à medida que articula seu conhecimento teórico acadêmico do curso de licenciatura com a realidade escolar que vivenciam.

Além disso, Carvalho e Gil Pérez (2003) esclarecem que é fundamental durante a formação inicial de professores, o desenvolvimento do saber e saber fazer da prática docente. Os autores defendem a necessidade formativa básica que implica o conhecer bem a matéria específica a ser ensinada e compreender os fundamentos didáticos pedagógicos.

Assim, é necessário que a licenciatura possibilite ao futuro professor uma boa formação articulada entre os conhecimentos específicos e pedagógicos da área que será habilitado a ensinar. Consideramos que as aprendizagens proporcionadas com o PIBID contribuem para a formação da prática docente.

Da mesma forma, Francisco Junior e Oliveira (2011) afirmam que o PIBID é uma oportunidade de ressignificar a formação inicial a partir da desejada articulação da teoria e prática. O bolsista interage com os aspectos práticos do cotidiano escolar e o relaciona com os aspectos teóricos construídos na graduação com o apoio dos professores coordenadores da universidade e professores supervisores da rede básica de ensino.

Além de vivenciar a realidade escolar e a fundamentação da prática docente, a resposta de um pibidiano (P10) deu origem à subcategoria 1.3 Apoio financeiro, como podemos observar na fala:

P10: Para ser sincera, o objetivo era a bolsa, que auxiliou muito até aqui.

Observamos indícios desta subcategoria também na resposta de P8, classificada inicialmente na subcategoria 1.1. No entanto, parte da sua resposta se aproxima da subcategoria 1.3, ao expor:

P8: (...) Além do mais, como entrei no projeto em meu terceiro semestre, e não possuo auxílios estudantis, a bolsa do projeto também me fez permanecer e desenvolver as atividades necessárias.

O Regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, Portaria Capes Nº 175 de 7 de agosto de 2018, prevê no art. 5º, como umas das modalidades de bolsa R\$400,00 (quatrocentos reais) a Iniciação à docência: para discentes que estejam cursando a primeira metade do curso de licenciatura (BRASIL, 2018).

Este resultado corrobora com outros trabalhos já publicados sobre o tema. Por exemplo, Bianchi (2016) ressalta que o apoio financeiro aos bolsistas favorece a manutenção do licenciando durante o curso e a sua participação ativa nas atividades programadas. Castro (2013) aponta que o PIBID, além de contribuir para a formação docente, interfere positivamente no que diz respeito ao índice de evasão dos cursos de licenciatura, proporcionando ao licenciando, com o apoio financeiro, maiores possibilidades para a sua permanência no curso. Também, Delabenetta, Schneider e Damke (2019) evidenciam que o apoio financeiro foi, inicialmente, uma das motivações responsáveis pelo ingresso da maioria dos alunos no programa PIBID, uma vez que possibilitou uma maior dedicação aos estudos.

Ao investigarmos as expectativas e motivações deste grupo de pibidianos, constatamos que as mesmas se aproximam de dados da literatura em relação a outros projetos de iniciação à docência, revelando que normalmente os licenciandos esperam e apreciam momentos que possam experienciar a futura profissão docente.

3.2 C2: Contribuições da participação no PIBID para a formação profissional

Na categoria 2 são discutidas as percepções dos participantes quanto às contribuições da participação no projeto para a formação profissional, sendo estas classificadas em 3 subcategorias: SC2.1 Contato com as escolas e troca de experiências profissionais; SC2.2 Conhecimento didático-pedagógico da prática docente; SC2.3 Diminuição dos medos e inseguranças para atuar profissionalmente. Já podemos inferir que os resultados discutidos nesta categoria corroboram, em grande parte, com as expectativas e motivações apresentadas pelos pibidianos na C1.

Na subcategoria 2.1 Contato com as escolas e troca de experiências profissionais, as respostas da maioria dos participantes forneceram dados significativos quanto a efetividade dos objetivos do PIBID, ou seja, o projeto cumpriu a meta de inserir os licenciandos no ambiente escolar da educação básica, oportunizando ricos contatos com características específicas deste ambiente, como regras/regulamentos, planejamentos, a própria docência, dentre outros. Tal posicionamento é constatado nas respostas dos pibidianos:

P5: As principais contribuições vividas no programa foram o contato com as escolas e também a troca de experiência e discussão de opiniões com os professores sobre a realidade dentro em sala de aula.

P7: Ter essa experiência contribuiu para a minha futura atuação profissional, pois agora carrego uma bagagem de experiências vivenciadas na escola e pude conviver com professores que compartilharam suas experiências conosco.

P9: Todos os relatos, falas e experiências de profissionais que já atuam na área nos trouxeram grandes informações e nos deram uma boa visão do que é, de fato, atuar na licenciatura.

Ao ler estas percepções percebemos quão significativa foi a experiência nas escolas. Paredes e Guimarães (2012) ressaltam que a integração universidade-escola que o PIBID propõe contribui para a melhoria, tanto da formação inicial de professores como para os que já estão em exercício, sendo uma via de mão dupla, pois ambos têm a ensinar e a aprender.

P12: O subprojeto contribuiu com a experiência que adquiri na vivência em sala de aula, em exposições, feiras de ciência e oficinas. Proporcionou uma visão ampla da licenciatura não apenas em sala de aula, mas em pesquisas, esse ponto de vista vai ser levado para o meu futuro profissional de forma direta, pois com a vivência adquiri experiência que só ocorreria no meu futuro profissional.

As falas retratam, ainda, a visão dos pibidianos na contribuição da experiência vivenciada para os estágios supervisionados a serem cursados mais adiante no curso.

P10: Ter contato com a escola e com os alunos antes do estágio.

P14: o PIBID é ótimo como forma de proporcionar esse contato inicial com a escola, antes dos estágios obrigatórios e oficinas que devem ser aplicadas na escola. Com o passar do tempo, e com as experiências adquiridas por meio do projeto, é possível chegar na etapa de estágio mais preparado para a realidade escolar.

Visualizamos, assim, a importância do PIBID como complemento aos estágios supervisionados obrigatórios. Nesse caso, mesmo tendo uma legislação que destaca uma atenção especial nas atividades de estágios supervisionados e práticas como componente curricular a serem realizadas nas escolas e comunidade, não só pelo aumento do número de horas agora exigidas (400 horas), mas também pela busca de uma proposta integradora entre teoria e prática (BRASIL, 2015), sabemos que a realidade de muitos cursos de licenciatura não oportunizam experiências práticas de sala de aulas suficientes para preparar os futuros professores, para os desafios no início da carreira profissional.

Nessa direção, Francisco Junior e Oliveira (2011) explicam sobre a experiência do estágio na formação inicial. Os autores abordam a superficialidade desse processo, devido ao curto período de regência de sala de aula, bem como a avaliação do conhecimento da disciplina do licenciando que reflete uma carência da reflexão sobre a produção do conhecimento, construído pelo futuro docente a partir dos desafios encontrados em sala de aula e no espaço escolar.

Nas respostas classificadas na subcategoria 2.2 Conhecimento didático-pedagógico da prática docente, podemos constatar que as leituras sobre a fundamentação teórica da formação docente e a vivência no grupo de estudo, proporcionaram aos pibidianos a percepção da importância da relação teoria-prática e da inovação metodológica do ensino. Como podemos observar nas falas:

P2: Creio que conseguirei ter uma melhor administração da hora-aula. Como agir com os alunos, e como sair de perguntas surpresas. Convivências com colegas de trabalho. Diferentes modelos didáticos, e a trabalhar um conteúdo de diferentes maneiras respeitando as diferenças de aprendizagem de cada aluno.

P4: As contribuições do programa PIBID foram desenvolvimento na escrita e fala, sair do tradicionalismo com uso de livro didático proporcionando metodologias, recursos, jogos e materiais didáticos, a lidar com questionamentos e dúvidas dos alunos, paciência, aprendi a conhecer a turma, possuir empatia, compreender o conteúdo, saber planejar entre muitas outras contribuições adquiridas nesta experiência.

Observamos nestes dizeres, a contribuição das experiências vivenciadas em sala de aula para a formação do conhecimento didático da prática docente. De acordo com Francisco Junior e Oliveira (2011), a participação no PIBID possibilita aos bolsistas vivenciarem a sala de aula, agora como futuros professores, e refletirem a prática a partir do contato com a realidade escolar e, assim, compreenderem a necessidade de se conhecer e trabalhar com novas metodologias.

P8: As experiências que o projeto me proporcionou fizeram querer estar por dentro desta área de educação e permanecer desenvolvendo atividades que provoquem mudança no interesse dos alunos sobre determinados assuntos em sala de aula, inserindo atividades diferentes bem como metodologias que os tornem protagonistas.

P13: As contribuições da experiência vivenciada no programa PIBID, foram muitas, a oportunidade de construir o material didático, quando a docente nos pediu para fazer um trabalho sobre os fungos e bactérias, ao chegar com os materiais, senti a alegria em seu rosto, apresentamos aos alunos as funções de cada material exposto.

Assim, as falas dos pesquisados reportam para Tardif (2002), Paredes e Guimarães (2012), ao discorrerem sobre a utilização de novas metodologias e abordagens de ensino que contribuem para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, bem como as compreensões do professor de como os alunos constroem seus conhecimentos.

A última subcategoria referente às contribuições do projeto foi a 2.3 Diminuição dos medos e inseguranças para atuar profissionalmente, proposta a partir das respostas de 2 pibidianos que evidenciam que a fundamentação da prática docente e as experiências práticas em sala de aula promovem maior segurança para atuarem em sala:

P3: Ajudou a diminuir meus medos e receios e isso me ajudará no futuro quando eu for uma professora e entrar na sala de aula, vou me sentir mais preparada para tal.

P6: Contribuiu para melhorar minhas habilidades me deixando mais segura em sala de aula, se eu decidir seguir a carreira de professor.

Segundo Tardif (2002), o início da carreira profissional dos professores representa uma fase crítica, cheia de medos, receios, inseguranças e desafios frente às diversas situações que remetem à realidade escolar e ao exercício da profissão. Nesse momento, muitos têm vontade de desistir da carreira docente. É um “choque de realidade” em relação às teorias estudadas na formação inicial. A participação no PIBID contribui para que esse “choque de realidade” já seja vivenciado durante a formação

inicial, contribuindo para o exercício da futura profissão, conforme se percebe nas falas dos investigados.

A respeito da contribuição do PIBID, os pibidianos destacaram principalmente a experiência vivida nas escolas, a troca de experiências com os professores em exercício e a diminuição dos medos e inseguranças da profissão docente. Todos estes se aproximam das expectativas que eles apresentaram ao iniciar no projeto e também estão relacionados aos objetivos do projeto, apontando, assim, que este cumpriu suas metas.

3.3 C3: Desafios da participação no PIBID

Na categoria 3 são discutidas as percepções dos pibidianos sobre os desafios da participação no PIBID, sendo estas classificadas em 2 subcategorias: SC3.1 Inserção no ambiente escolar e relacionamento com os professores supervisores e SC3.2 Comunicação e expressão em sala de aula. Ressaltamos que 2 pibidianos não responderam à questão sobre os desafios vivenciados no PIBID, assim, tivemos 12 respostas analisadas nesta categoria.

Ao analisarmos as respostas dos pibidianos sobre os desafios encontrados no PIBID, constatamos que foi consenso para a maioria, 10 participantes, a dificuldade de se inserir na escola, campo de atuação, e construir um bom relacionamento com o supervisor, devido a angústias e alguns conflitos gerados pela proposição de atividades diferenciadas para o ensino dos conteúdos. Como podemos observar nas falas a seguir:

P1: O município não tem escolas suficientes para receber todos os licenciados em seus respectivos projetos, isso saturou a escola.

P3: As dificuldades foram no começo do programa, como todo início é difícil sem saber o que esperar e o que realmente fazer.

P8: Infelizmente, as restrições quanto às atividades propostas por nós pibidianos. As reprovações das atividades propostas e produzir aquilo que para os professores era pertinente.

P9: Foram encontradas dificuldades durante as visitas e observações nas salas de aula, por motivos do professor não fazer grande questão da nossa presença durante as aulas.

As percepções dos pibidianos expressaram a rotina da cultura escolar, que às vezes só é desvelada pelo licenciando ao chegar para realizar o estágio, o que gera conflitos em sua prática pedagógica. Ainda nesse cenário, os licenciandos vivenciaram as várias alterações dos planejamentos dos professores, em função de atividades e a

flexibilização que eles necessitam ter, tendo em vista as várias alterações realizadas em função de atividades não previstas no planejamento, como palestras e visitas que às vezes ocorriam de última hora.

P11: O município não tem muitas escolas e elas estão saturadas de licenciandos, que vão todos ao mesmo tempo. Assim, é difícil “encontrar” alguma turma para trabalhar, isso é meio complicado.

P13: As dificuldades vivenciadas no projeto foram normais, como todo começo tem que ir se adequando para poder chegar aos eixos, e junto com os coordenadores aprendemos a dar os passos, e a cada passo dado criamos um vínculo que nos permitiu quebrar as barreiras de relacionamento que íamos encontrando pela frente.

P14: A resistência que os professores supervisores apresentaram em relação à presença dos pibidianos em sala de aula, atrapalhou um pouco o desenvolvimento das nossas atividades.

Ao constatarmos estas dificuldades sinalizamos a importância de compreender o papel de cada sujeito, pibidianos e supervisores, principalmente evidenciar a importância destes últimos na vida profissional dos futuros professores, que neste momento não vão para a sala de aula para analisar e julgar a prática do professor regente, mas para aprender a profissão. Ou seja, os supervisores são formadores e devem estar disponíveis, enquanto profissionais experientes, para auxiliá-los na solução das dificuldades e desafios que venham a surgir em seus primeiros contatos com a sala de aula como professores.

Apenas 2 participantes evidenciaram desafios diferentes, que deram origem a SC

3.2 Comunicação e expressão em sala de aula:

P5: A principal dificuldade para mim é me comunicar com os alunos, por isso tinha medo de falar.

P6: Me comunicar em sala de aula e aplicar corretamente o que havia sido planejado.

Longuini e Nardi (2004) afirmam que promover ações que possibilitem trabalhar a teoria e a prática no contexto escolar contribuem para compreender a profissão docente, os conflitos e a complexidade em ser professor. Muitos licenciandos iniciam a formação docente com receios de falar e se expressar em público, apresentando dificuldades de olhar e falar para todos os alunos, quando iniciam atividades de práticas de ensino. Os cursos de formação de docentes devem promover atividades que contribuam para melhorar as habilidades orais dos futuros professores.

Observamos nos desafios destacados pelos pibidianos e analisados nesta categoria aspectos de conflitos pessoais e interpessoais, o que expõe uma necessidade que muitas vezes passa despercebida aos cursos de formação de qualquer profissional, que é a necessidade de desenvolver atividades de equilíbrio emocional, empatia e desenvolvimento humano.

4 Considerações Finais

No contexto desta pesquisa, buscamos dialogar a respeito das percepções dos pibidianos participantes do Subprojeto PIBID Biologia de um câmpus da UTFPR a respeito de suas expectativas, contribuições e desafios da experiência vivenciada. Por meio das respostas dos pibidianos ao questionário aplicado ao final do projeto, constatamos que participar de programas como o PIBID proporciona ao acadêmico uma efetiva compreensão do que é o trabalho docente e de como ocorre a dinâmica na sala de aula.

Consideramos que a participação no projeto atendeu às expectativas dos pibidianos de vivenciar a realidade da futura profissão, adquirir fundamentação acerca da prática docente e ter apoio financeiro. Dentre as contribuições, os pibidianos destacaram a importância da vivência nas escolas e troca de experiências profissionais, o conhecimento didático-pedagógico que adquiriram com a prática docente e a diminuição dos medos e inseguranças para atuarem profissionalmente.

Em relação aos desafios que vivenciaram durante a experiência no PIBID, os pibidianos apontaram a inserção no ambiente escolar e a relação com os professores supervisores, visto que o relacionamento entre pibidianos e supervisores gerou angústias e conflitos em relação às atividades propostas. Ainda, destacaram as dificuldades que sentiram para se comunicar e se expressar em sala de aula. Perante tais resultados, consideramos que a participação dos licenciandos no PIBID promove uma excelente experiência no processo de formação docente inicial, fundamentada na reflexão e problematização de situações reais da profissão.

Além disso, o projeto contribuiu para estreitar relações entre licenciandos, professores supervisores e professores coordenadores de área, que, ao mesmo tempo em que socializaram conhecimentos sobre suas práticas e realidades, também vivenciaram conflitos e realizações, envolvendo-os de forma significativa durante a atuação docente,

abrangendo a formação inicial e continuada. Consideramos que os resultados aqui apresentados possibilitaram a compreensão de que a teoria e a prática necessitam permanecer integradas. Assim, a vivência no ambiente escolar desde a graduação por meio do PIBID, permite ao licenciado compreender tal integração e ampliar os horizontes para sua profissão futura.

Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1ª ed. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARCELOS, N. N. S.; VILLANI, A. Troca entre universidade e escola na formação docente: uma experiência de formação inicial e continuada. **Ciência e Educação**. Bauru, v. 12. n.1. p. 73-97, Jan/abril. 2006.

BIANCHI, R. C. **Relação Universidade-Escola: o PIBID como instrumento de intervenção sobre o real da formação de professores**. 2016, 104 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base, Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2021.

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. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>>. Acesso em: 18 jan. 2021.

BRASIL. **Portaria Normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. Diário Oficial da União, seção 1 nº239, p. 39, dez. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria_pibid.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010**. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID e dá outras providências. Diário Oficial da União, n. 120, seção 1, p. 4-5, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7219.htm>. Acesso em: 21 jan. 2021.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2003.

CASTRO, L. P. V. **Evasão escolar no ensino superior: um estudo nos cursos de licenciatura da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste – câmpus Cascavel**. 2013. 162f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2013.

DELABENETTA, R. A.; SCHNEIDER, E. M.; DAMKE, A. S. Programa de iniciação à docência (PIBID): contribuições para a formação docente e a compreensão da abordagem CTS. **Perspectivas em Diálogo**, Naviraí, v. 6, n. 11, p. 144-168, jan./jun. 2019.

DINIZ-PEREIRA, J. E. A prática como componente curricular na formação docente. In: HARMUCH, R. A.; SALEH, P. B. O. (Orgs.). **Estudos da linguagem e formação docente**. Campinas: Mercado de Letras, 2011. p. 99-115.

FRANCISCO JUNIOR, W. E.; OLIVEIRA, A. C. G. **PIBID Química: ações e pesquisas na universidade federal de Rondônia/UNIR**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2011.

GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J. F.; MALO, A.; SIMARD, D. **Por uma teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Ed. Unijuí, 1998. 457 p. (Coleção Fronteiras da Educação).

GONZAGA, A. M. A pesquisa em educação: um desenho metodológico centrado na abordagem qualitativa. In: GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Pesquisa em educação: alternativas investigativas com objetos complexos**. 2006, p. 65-89.

HAGE, M. S. C. Formação de professores: reflexões sobre seu saber/fazer. **Revista Acadêmica**, p. 01-14, 2014. Disponível em:
<http://faculadefundetec.com.br/img/revista_academica/pdf/artigo_socorro.pdf>.
Acesso em: 26 jan. 2020.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

LONGUINI, M.D.; NARDI, R. A prática reflexiva na formação inicial de professores de Física: análise de uma experiência. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S.; **Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores**, v. 5, São Paulo: Escrituras, 2004. p. 195-211.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. **Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, ed. 1, 1986. 128p.

DOI: <https://doi.org/10.33238/ReBECeM.2021.v.5.n.2.26685>

PAREDES, G. G. O.; GUIMARÃES, O. M. Compreensões e significados sobre o PIBID para a melhoria da formação de professores de Biologia, Física e Química. **Revista Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 266-277, 2012.

PESCE, M.K.; ANDRÉ, M. E.D.A. Formação do professor pesquisador na perspectiva do professor formador. **Revista Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 04, n. 07, p. 10-18, jul./dez. 2012. Disponível em: <<http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>>. Acesso em: 27 abr. 2020.

PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes Pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1995.

PUTNAM, R. T.; BORKO, H. What do new views of knowledge and thinking have to say about research on teacher learning? **Educational Researcher**, s/1, v. 29, n. 1, p. 4-15. 2000.

SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Saberes docentes e disciplinas escolares na formação de professores em Ciências e Biologia. In: SELLES, S. E. *et al.* (Orgs.). **Ensino de Biologia: histórias, saberes e práticas formativas**. Uberlândia: EdUFU, 2009. p. 49-69.

SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, s/1, v. 57, n.1, p. 1- 21, 1987.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

VIANA, G. M.; MUNFORD, D.; FERREIRA, M. S.; MORO, L. Relações entre teoria e prática na formação de professores: investigando práticas sociais em disciplina acadêmica de um curso nas ciências biológicas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 28, n. 04, p. 17-49, 2012.

VIÉGAS, A. L. D. C.; CRUZ, L. M. D.; MENDES, A. P. F. T. Formação de Professores em Ciências Biológicas: Desafios, Limites e Possibilidades. **Revista Unopar Científica**, Londrina, v.16, n.5, p. 507-519, 2015.

Recebido em: 26 de dezembro de 2021

Aceito em: 20 de maio de 2021