

# **Projeto PIBID Biologia UTFPR: Aportes para a relação teoria e prática e o conhecimento pedagógico do conteúdo**

## **Project PIBID Biology UTFPR: Support for the theory and practice relationship and the pedagogical content knowledge**

**Eduarda Maria Schneider**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
emschneider@utfpr.edu.br

**Anderleia Sotoriva Damke**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
anderdamke@gmail.com

### **Resumo**

Este artigo tem como objetivo analisar as contribuições do subprojeto PIBID Biologia 2018-2020, de um dos câmpus da UTFPR, para a formação teórico-prática e o conhecimento pedagógico dos conteúdos (PCK) dos seus integrantes. A pesquisa de cunho qualitativo foi realizada a partir da análise dos relatórios finais dos pibidianos. A investigação constatou que a participação no projeto contribuiu para os licenciandos vivenciarem a realidade da futura profissão e adquirir fundamentação dos saberes docente. Perante tais resultados, consideramos que a participação no PIBID promove experiência no processo formativo, fundamentada na reflexão e problematização de situações reais da profissão.

**Palavras chave:** PIBID, Formação Docente, Biologia, Escola.

### **Abstract**

This article aims to analyze the contributions of the PIBID Biology 2018-2020 subproject, from one of the UTFPR campuses, to the theoretical-practical training and pedagogical knowledge of the contents of its members. The qualitative research was carried out from the analysis of the final reports of the pibidians. The investigation found that participation in the project helped the undergraduate students to experience the reality of the future profession and acquire a foundation of teaching knowledge. In view of these results, we consider that participation in PIBID promotes experience in the training process, based on reflection and problematization of real situations of the teaching profession.

**Key words:** PIBID, Teacher Education, Biology, School.

**Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID):  
Subprojeto PIBID Biologia UTFPR**

No contexto desta pesquisa, destacamos o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) especificamente o Subprojeto PIBID Biologia de um campus da UTFPR que proporciona aos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas vivenciarem a cultura escolar e experienciar o processo de ensino e aprendizagem com professores que já exercem o magistério.

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 função incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica e, assim, inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, oportunizando a participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, 2007).

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 cursos de licenciaturas, distribuídas em 13 campus situados no Estado do Paraná. Ao todo, distribuídos nos campus, 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 (dezesseis) deles compuseram o PIBID da UTFPR de 2018-2020.

Nessa direção, o 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 campus 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 campus. 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 estudos, 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 contribuições do subprojeto PIBID Biologia 2018-2020, para a formação teórico-prática e o conhecimento

pedagógico dos conteúdos (PCK) dos seus integrantes. Assim, buscamos responder a seguinte questão: A experiência vivenciada pelos pibidianos no subprojeto PIBID Biologia UTFPR de 2018 a 2020 contribuiu para a compreensão da relação teoria prática e o conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK)?

### **Contribuições do PIBID Biologia UTFPR para a compreensão da relação teoria e prática e o conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK)**

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 vivenciar situações reais da 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, alicerçando práticas não apenas imitativas de um modelo tradicional, mas que tenham respaldo teórico que fundamentam a ação e a reflexão crítica do processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, 2007).

Desde o seu surgimento, as licenciaturas lidam com o desafio de formar o professor de um conteúdo específico da educação básica, pressupondo-se que esses cursos devem contemplar, além dos conteúdos da ciência de referência específica, aqueles relacionados ao exercício da docência. Nas últimas décadas, uma das questões centrais das pesquisas de formação docente, está relacionada aos conhecimentos/saberes que o professor precisa dominar para poder ensinar.

Muitos pesquisadores (SHULMAN, 2005; TARDIF, 2012; GAUTHIER et al., 1998) têm se dedicado aos estudos do desenvolvimento dos conhecimentos necessários à prática docente buscando, evidentemente, fortalecer a profissionalidade desse grupo profissional. Os docentes precisam mobilizar esses conhecimentos para transformar a sua ação pedagógica, pois a complexidade de variáveis presentes no cotidiano da escola revela que não basta ao professor possuir conhecimentos específicos para transmitir aos alunos.

Segundo Shulman (2005), ensinar não é uma ação que se resume à simples transmissão de teorias e conceitos, mas sim um ofício complexo que exige dos professores a utilização de saberes específicos que são mobilizados e produzidos no seu cotidiano profissional. Como grande parte da sociedade desconhecia essa complexidade da profissão docente, os trabalhos desenvolvidos por Shulman e seus colaboradores foi um contributo importante para o almejado projeto de elevar o status social do professor, tornando sua atividade mais respeitada, valorizada, e, assim, elevar a qualidade da profissionalização docente. De acordo com o autor, o conjunto de saberes necessários para a docência, envolveria, por exemplo, além do conhecimento de conteúdo, outros conhecimentos como: i) pedagógico de conteúdo, ii) das ciências da educação, iii) do currículo da educação básica, iv) dos alunos, v) dos contextos educacionais e, vi) das finalidades educativas.

Dentre todos os conhecimentos que compõem o modelo da Base de Conhecimentos para o ensino, construído por Shulman (2005) e seus colaboradores, ganha destaque entre os conhecimentos docentes o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK, da expressão em inglês, *Pedagogical Content Knowledge*) que, segundo o autor, é específico da docência e construído pelos professores a partir de situações reais de ensino e aprendizagem.

Particularidades da formação de professores em Ciências Biológicas podem contribuir para uma melhor compreensão dos processos de construção dos saberes docentes. Afinal, em

currículos ainda marcados pelo modelo formativo que ficou conhecido como “3+1”, os alunos desse curso iniciam seus estudos, preferencialmente, cursando disciplinas acadêmicas 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” (SELLES; FERREIRA, 2009).

Isso significa que não podemos aceitar as longas experiências pré-profissionais dos licenciandos como suficientes para o exercício da docência. Tampouco podemos aceitar somente as experiências formativas adquiridas em uma formação de caráter bacharelesco, voltada para a atuação como biólogo, como suficientes na formação inicial de professores. Entendemos que 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 (GAUTHIER et al., 1998).

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 (2012) 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 as práticas pedagógicas diante das situações reais vivenciadas.

### **Percurso Metodológico**

Perante 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).

Para investigar as contribuições do Pibid Biologia UTFPR na compreensão dos pibidianos acerca da relação teoria e prática e do conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK), ao final da vigência do projeto junto com o relatório final solicitamos que refletissem sobre qual a importância de programas institucionais que colaboram com a formação docente, como no caso do PIBID? E Quais foram as contribuições da experiência vivenciada no programa PIBID para sua futura atuação profissional?

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 saíram do projeto não foram renovadas. Assim, o projeto finalizou em janeiro de 2020 com 14 pibidianos que participaram da pesquisa, ao elaborarem o relatório final.

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.

Conforme Bardin (1977), a Análise de Conteúdo 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.

Para a divulgação dos dados obtidos, 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.

### **Compreensão dos pibidianos da relação teoria prática e o conhecimento pedagógico do conteúdo**

Uma das metas do projeto PIBID é inserir os licenciandos no ambiente escolar da educação básica, oportunizando conhecer características específicas deste ambiente, como regras/regulamentos, planejamentos, a própria docência, dentre outros, contribuindo para a vivência da profissão docente e a compreensão da relação teoria prática. A análise das reflexões dos pibidianos no relatório final forneceram dados significativos quanto à efetividade desta meta. Como podemos observar nos seguintes relatos: 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 da sala de aula.* 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.*

Em relação a estas reflexões, corroboramos com Paredes e Guimarães (2012) ao ressaltarem 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.

Os relatos dos pibidianos demonstraram também 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 docente, dentre eles em específico o conhecimento pedagógico do conteúdo, PCK, que inclui a compreensão da docência partir de situações reais de ensino e aprendizagem. Por exemplo, P3: *Minha principal motivação 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.* 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 pude conviver com a realidade escolar.* 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.*

Os dizeres dos pibidianos vão ao encontro das discussões dos pesquisadores como Shulman (2005), Gauthier et al. (1998) e Tardif (2012), entre outros, que vêm chamando a atenção para a complexidade de um conjunto de saberes necessários para a docência, principalmente o PCK que incluem conhecimentos específicos de todos os aspectos da profissão docente. Desta forma, destacamos como um dos construtos centrais da participação do projeto a noção de “saberes docentes” (GAUTHIER et al., 1998). De modo geral, compartilhamos a visão de que a formação de professores poderia ser entendida como um processo contínuo de construção de

saberes docentes, que ocorre em diferentes espaços educativos.

A partir da análise dos relatórios 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: P4: *As contribuições do programa PIBID foram desenvolvimento na escrita e oralidade, 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.* 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.*

Observamos nestes relatos, 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.

Assim, as falas dos pesquisados reportam para Tardif (2012), 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.

### **Considerações Finais**

No contexto desta pesquisa, buscamos dialogar a respeito da contribuição do Subprojeto PIBID Biologia de um câmpus da UTFPR para as reflexões dos pibidianos acerca da relação entre teoria e prática e o conhecimento pedagógico do conteúdo. Por meio das reflexões dos pibidianos expostas no relatório final do projeto, constatamos que participar de programas como o PIBID proporciona 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 atingiu os objetivos dos pibidianos vivenciarem a realidade da futura profissão e adquirirem fundamentação acerca da prática docente desenvolvendo saberes acerca do conhecimento pedagógico do conteúdo. 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.

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**. 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. Bauru. Jan/april. 2006.

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.

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).

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

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**, v. 34, n. 4, p. 266-277, 2012.

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. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. Profesorado. **Revista de Currículum y Formación del Profesorado**, Granada España, ano 9, n. 2, p. 1-30, 2005. Disponível em: <https://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART1.pdf>. Acesso em: 20 fev 2021.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 14<sup>a</sup>. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.