

## Reflexão, interdisciplinaridade e relação teoria-prática: PIBID e as dimensões para a formação docente

### RESUMO

O desenvolvimento integral do estudante, explicitado no Artigo 205 da Constituição Federal de 1988, não deve prescindir de uma formação docente de caráter reflexivo, interdisciplinar e teórico-prática. Nesta perspectiva, cabe-nos questionar: o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), enquanto política pública de formação docente, contribui para o desenvolvimento de professores, alicerçado na perspectiva da reflexão, interdisciplinaridade e da relação teoria-prática? Este estudo tem como objetivo relatar a experiência do PIBID e sua contribuição para a formação dos licenciandos dos cursos de Licenciaturas em Ciências Naturais, habilitação em Física e habilitação em Química, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Campus São João da Boa Vista (SBV). Utilizou-se, como procedimento metodológico, a análise documental (LÜDKE; ANDRÉ, 1986) para examinar, dentre outros documentos, o relatório de conclusão do Programa, elaborado pelo bolsista, autor deste trabalho. A análise revelou que as atividades desenvolvidas, ao longo do PIBID, fomentaram as três dimensões consideradas neste estudo, quais sejam: a reflexão, a interdisciplinaridade e a relação teoria-prática, indicando a importância das políticas públicas de formação docente em nosso país.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação docente. PIBID. Reflexão. Interdisciplinaridade. Teoria-prática.

**Tiago Donizete Alves**

[tiago.donizete@aluno.ifsp.edu.br](mailto:tiago.donizete@aluno.ifsp.edu.br)  
<http://orcid.org/0000-0003-2483-8433>  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), São João da Boa Vista, São Paulo, Brasil

**Andréia Silva Abbiati**

[andrea.abbiati@ifsp.edu.br](mailto:andrea.abbiati@ifsp.edu.br)  
<http://orcid.org/0000-0003-3557-1279>  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), São João da Boa Vista, São Paulo, Brasil

## INTRODUÇÃO

O Artigo 205 da Constituição Federal de 1988 delinea a exigência da sociedade contemporânea no que se refere ao pleno desenvolvimento do estudante da educação básica, cuja construção do conhecimento melhor se efetiva com o zelo de um professor com formação pautada, dentre outras dimensões, pela reflexão, interdisciplinaridade e relação teoria-prática.

Sobre a primeira dimensão, Zimmermann e Bertani (2003, p. 53), questionam se os programas de educação de professores “[...] desenvolvem experiências apropriadas para que os futuros professores sejam capazes de refletir conscientemente para construir e reconstruir efetivamente suas práticas durante tão curto espaço de tempo”. Essa preocupação decorre devido a importância dos licenciandos perceberem, antes mesmo de serem inseridos na sala de aula, bem como durante e após a sua atuação, a necessidade de mudanças em suas práticas pedagógicas face à educação que se almeja. Para os professores, os atos reflexivos “podem ocorrer em diferentes estágios da formação e da prática profissionais” (SCHÖN, 1997, p. 90).

A formação integral dos estudantes da educação básica será melhor efetivada, por meio, além da reflexão sobre e durante a prática, de atividades pedagógicas em que “o docente é colocado no centro da ação para a promoção do trabalho interdisciplinar” (CHAMPANGNATTE; CASTRO, 2021, p. 162). Para que a interdisciplinaridade alcance êxito na sua aplicação em sala de aula é imprescindível a preparação adequada do professor ao longo da sua formação, a qual considere o caráter reflexivo e crítico do seu desenvolvimento.

A terceira dimensão relevante para a formação docente consiste na articulação teoria-prática debatida por Gatti (2013, p. 54) ao considerar que a estrutura das universidades tem contribuído para a validação do “conhecimento ‘da ciência’ isolado do ‘conhecimento pedagógico-educacional’, este sempre considerado como de menor valor”. Essa desarticulação afeta o trabalho do professor e a aprendizagem dos estudantes.

O perfil dos sujeitos, estudante e docente, pertencentes à sociedade contemporânea, não pode prescindir do primeiro ser inserido em uma formação integral que, além do cognitivo, necessita dos aspectos social, moral e emocional, para a qual se faz sumamente importante, no âmago da formação do segundo, aspectos coniventes como reflexão, interdisciplinaridade e relação teoria-prática. Embora existam cursos de Licenciaturas que contemplem essa tríade de dimensões, políticas públicas de formação de professores podem fomentar experiências significativas de aprendizagem. Gatti (2013) já discutia a possibilidade de estudos com o intuito de demonstrar a relevância do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) no âmbito educacional e social.

Com essa justificativa e importância, o estudo estabelece como problema de pesquisa a seguinte pergunta: O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), enquanto política pública de formação docente, contribui

para o desenvolvimento de professores, alicerçado na perspectiva da reflexão, interdisciplinaridade e da relação teoria-prática?

Por conseguinte, tem-se como objetivo relatar a experiência do PIBID e sua contribuição para a prática reflexiva, interdisciplinar e a relação teoria-prática durante a formação dos licenciandos dos cursos de Licenciaturas em Ciências Naturais, habilitação em Física e habilitação em Química, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Campus São João da Boa Vista (SBV). Para tanto, utilizou-se como procedimento metodológico a análise documental, sustentada por Lüdke e André (1986).

O trabalho está estruturado de modo que, primeiramente, são apresentadas as três dimensões para a formação docente, seguidas de uma breve elucidação acerca do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), além do percurso metodológico adotado. Na sequência, relaciona-se o PIBID com as três dimensões e tece as considerações finais.

### **AS TRÊS DIMENSÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE**

O exercício da docência está condicionado, dentre outros fatores, a uma rigorosa formação profissional devido, principalmente, à sua responsabilidade em garantir a aprendizagem dos estudantes de maneira integral. Para Gatti (2013, p. 52) o professor deve concentrar seus esforços em proporcionar “uma formação social, moral, cognitiva, afetiva e, num determinado contexto histórico, social e institucional”.

Apesar do sucesso ou fracasso de estudantes da educação básica também serem atribuídos a outros elementos do campo educacional, não se pode negligenciar a importância da formação do professor nesse processo, pois “uma formação deficitária e com lacunas pode comprometer a assertividade dos processos de ensino e aprendizagem, o que por sua vez produz resultados negativos no rendimento dos estudantes” (CORREIA, 2022, p. 3).

A formação de professores no Brasil apresentou mudanças desde sua institucionalização e nos dizeres de Gatti (1992, p. 70) percebe-se “uma grande imprecisão sobre qual o perfil desejável para o professor”, sendo isso confirmado nos estudos de Azevedo et al (2012), os quais traçam a trajetória da finalidade do professor ao longo das últimas décadas: de professor como transmissor de conhecimento, defendido nos anos de 1960, técnico, na década de 1970, e educador, na década de 1980, a professor pesquisador, nos anos de 1990, e professor reflexivo, nos anos de 2000.

O perfil do professor, em uma sociedade contemporânea condizente com a educação integral do educando, prevista no Artigo 205 da Constituição Federal de 1988, perpassa por uma formação que considera como essencial, dentre outras dimensões, a reflexão, a interdisciplinaridade e a relação teoria-prática, questões nucleares deste estudo.

O conceito de professor reflexivo emergiu, inicialmente, nos Estados Unidos da América, em contraposição ao tecnicismo (ALARCÃO, 1996) e consiste

em um campo de estudos e pesquisas perseguido por diferentes autores (GATTI, 1992, 2013; ZEICHNER, 1993; SCHÖN, 1997; ZIMMERMANN; BERTANI, 2003; AZEVEDO et al, 2012; MONTEIRO, 2021). Tal movimento, o qual fomenta as discussões sobre a necessidade da reflexão por parte dos professores, tem como um de seus fundamentos o reconhecimento de que eles, segundo Zeichner (1993, p. 16), “devem desempenhar um papel activo na formulação tanto dos propósitos e objetivos do seu trabalho, como nos meios para os atingir”.

Essa reflexão, presente na formação docente, abre espaços para a construção da criticidade e do ceticismo sobre a riqueza do seu trabalho pedagógico e em relação, também, aos fatores que se encontram num âmbito maior, abrangendo a realidade educacional do país e suas mais variadas vertentes que modelam o fazer docente. O ato reflexivo possibilita ao professor estabelecer possíveis medidas de intervenção sobre seu trabalho, a fim de melhorá-lo (ZEICHNER, 1993; ZIMMERMANN; BERTANI, 2003; MONTEIRO, 2021).

O professor como sujeito questionador, a partir da reflexão, reestrutura sua prática e a torna emancipatória, não reproduzindo aquilo que lhe foi oferecido ou ordenado, mas construindo suas ações com habilidades próprias, modificando concepções, metodologias, instrumentos, enfim, seu ofício. Com a reflexão, “o professor tem instrumentos para tomar decisões mais esclarecidas, que visem ao sucesso dos processos de ensino-aprendizagem, a partir de sua própria bagagem e convicções pessoais, ou, às vezes, a despeito delas” (MONTEIRO, 2021, p. 98). Essa afirmação valida outro significado que também fundamenta o conceito de professor como prático reflexivo, sendo que, nos dizeres de Zeichner (1993, p. 17), “na perspectiva de cada professor, significa que o processo de compreensão e melhoria do seu ensino deve começar pela reflexão sobre a sua própria experiência”.

A reflexão do fazer docente se estende à *reflexão sobre a ação e reflexão na ação*; a primeira diz respeito ao ato de refletir antes e depois da prática e a segunda durante o desenvolvimento dela (ZEICHNER, 1993; SCHÖN, 1997). Zimmermann e Bertani (2003, p. 53) sustentam que é com a prática de ensino reflexiva que o docente “poderá fazer a integração do seu conhecimento; é a reflexão-na-prática e reflexão-sobre-a-prática que permitirá o entrelaçamento de conhecimentos que caracterizam a prática docente”.

Embora o mundo contemporâneo se dirija para a complexidade, aspecto também presente no campo educacional e no fazer docente, a sociedade está

presa ao simples e aos modelos de pensamento redutores que são visões simplificadoras do real e que fragmentam realidades globais e complexas, evidenciando uma certa fragilidade como instrumento de compreensão da realidade. Tal compreensão exige um grau de completude que não pode ser oferecido pelo fragmentado, o que passa a dar espaço para a construção de um novo paradigma e o surgimento da interdisciplinaridade (CHAMPANGNATTE; CASTRO, 2021, p. 160).

Esse grau de completude a que os autores se referem também é salientado por Fazenda (2015) ao considerar a inviabilidade do conhecimento fragmentado em possibilitar a compreensão da realidade complexa inerente ao mundo atual. Diante disso, Gatti (1992), defende que a formação docente deve ser pensada

por meio da perspectiva interdisciplinar, sendo, para Zimmermann e Bertani (2003), um carácter do ato pedagógico fomentado pela reflexão. É preciso oferecer ao professor uma formação holística que contribua com o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes da educação básica, alicerçado na construção do conhecimento interdisciplinar para o desenvolvimento integral dos que aprendem e ensinam.

A formação de professores capazes de superar esta visão fragmentada do conhecimento e construir projetos de ensino interdisciplinares assume, então, um papel estratégico em vista do compromisso destes profissionais com a construção da cidadania e com o preparo para o posicionamento e atuação consciente do cidadão frente aos novos problemas que se delineiam (PIERSON; NEVES, 2011, p. 121).

Nos dizeres de Pierson e Neves (2011, p. 121) “o termo interdisciplinaridade tem sido largamente empregado com o sentido amplo de relacionamento entre disciplinas”, e, assumindo o conhecimento interdisciplinar para a formação docente, Fazenda (2015), entende o termo interdisciplinaridade como ser interdisciplinar. Assim, torna-se imprescindível a cooperação, o diálogo, a reciprocidade entre as áreas do saber envoltas em um objetivo comum (TAVARES, 2008; PIERSON; NEVES, 2011; BRANDÃO, 2021), para a construção do ser interdisciplinar apropriado pela figura do professor.

A reflexão tem sua importância para efetivar a interdisciplinaridade, mas vale destacar a relevância desta, assim como da primeira, para relacionar a teoria à prática. Autores como Gatti (1992, 2013), Zimmermann e Bertani (2003) e Correia (2022) sustentam a necessidade de articulação entre as disciplinas específicas da área para a qual a Licenciatura se dirige e às de carácter pedagógico, a fim de não validar as palavras de Gatti (1992, p. 72) ao dizer que “o licenciando é um pingente pendurado em duas canoas, com identidade problemática: especialista em área específica ou professor? [...] Físico ou professor de Física?”. Ainda sobre essa relação,

[...] os cursos de formação de professores devem promover a união entre as disciplinas pedagógicas e as disciplinas científicas para que o futuro professor venha a entender, e possa também promover, a interação entre a pedagogia e o conteúdo científico. Para que esta união ocorra, é necessária uma formação que viabilize a articulação entre o conhecimento e a ação, levando, portanto, à construção de uma reflexão consciente (ZIMMERMANN; BERTANI, 2003, p. 45).

Para Schön (1997) essa reflexão caracteriza o mundo virtual aproximando-o da realidade e contribuindo para a relação da teoria com a prática antes mesmo desta ocorrer no campo real, uma vez que o ato reflexivo permite “experiências, cometer erros, tomar consciência dos nossos erros, e tentar de novo, de outra maneira” (SCHÖN, 1997, p. 89).

Nota-se a conexão entre a reflexão, interdisciplinaridade e teoria-prática, reforçando que cada uma dessas dimensões, por si só, busca seus objetivos com êxito, mas, quando articuladas entre si e inseridas na formação docente, podem contribuir, significativamente, para o desenvolvimento integral que se almeja aos estudantes da educação básica.

## O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID)

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é uma iniciativa da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC), sob supervisão da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que possui objetivos como proporcionar aos licenciandos oportunidades de observação e reflexão do trabalho pedagógico; participação e criação de experiências da prática docente, cujas características sejam inovadoras e interdisciplinares, a fim de superar os obstáculos presentes no processo de ensino e aprendizagem; e relação entre teoria e prática (BRASIL, 2022).

Por meio do Edital n. 02/2020, dezesseis bolsistas e quatro voluntários, denominados Iniciantes à Docência (IDs) e estudantes entre o primeiro e quarto semestre dos cursos de Licenciaturas em Ciências Naturais, habilitação em Física e habilitação em Química, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Campus São João da Boa Vista (SBV), participaram do Programa, no período compreendido entre o mês de outubro de 2020 e março de 2022, dedicando-se oito horas semanais, remotamente, devido às medidas sanitárias para a proteção contra o novo coronavírus, SARS-CoV-2<sup>1</sup>. Além dos IDs, o PIBID contou com a orientação de duas coordenadoras de área e dois professores supervisores pertencentes às escolas estaduais parceiras do Programa, Professora Anésia Martins Mattos e Virgílio Marcondes de Castro – PEI, localizadas no município de São João da Boa Vista/SP.

As ações desenvolvidas motivaram uma das coordenadoras e um dos bolsistas, ambos da área de Física, a redigirem o presente estudo relatando a experiência do PIBID e sua contribuição para a prática reflexiva, interdisciplinar e a relação teoria-prática durante a formação dos licenciandos dos cursos de Licenciaturas em Ciências Naturais, habilitação em Física e habilitação em Química, do IFSP, Campus SBV.

Para isso, com base nos compromissos éticos, além das vivências e utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle do IFSP, os autores analisaram, dentre outros documentos, o relatório de conclusão do PIBID elaborado pelo bolsista autor do trabalho, utilizando-se, para tanto, da análise documental a qual consiste em uma técnica de abordagem de dados qualitativos em documentos escritos, como relatórios e diários pessoais, para identificar evidências que fundamentem as declarações e inquietações do pesquisador. A análise documental possui sete etapas: caracterização do tipo de documento; codificação e análise de dados; registros; análise e categorização; avaliação das categorias; revisão; e conclusão (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

Optou-se por documento do tipo técnico, característico de um relatório, seguindo com a codificação que, para Lüdke e André (1986, p. 42), se refere à “seleção de segmentos específicos do conteúdo para fazer a análise”, dessa forma, selecionou-se as três dimensões mencionadas – reflexão, interdisciplinaridade e relação teoria-prática. Após, registrou-se os dados em pequenos resumos e organizou as atividades desenvolvidas no Programa em três categorias que levaram o nome das três dimensões selecionadas na etapa

anterior. Depois houve a avaliação das categorias à luz de autores basilares (GATTI, 1992, 2013; ZEICHNER, 1993; SCHÖN, 1997; ZIMMERMANN; BERTANI, 2003; TAVARES, 2008; AZEVEDO et al, 2012; BRANDÃO, 2021; CHAMPANGNATTE; CASTRO, 2021; MONTEIRO, 2021; CORREIA, 2022). Por fim, os autores revisaram e traçaram suas considerações finais sobre os dados estudados.

## O PIBID E AS TRÊS DIMENSÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

Quatro atividades desenvolvidas pelos Iniciantes à Docência (IDs) foram categorizadas de acordo com suas contribuições na fomentação de uma formação alicerçada nas dimensões: reflexão, interdisciplinaridade e relação teoria-prática.

### A DIMENSÃO REFLEXÃO

A Primeira atividade diz respeito aos *Fóruns e Debates*, para qual os Iniciantes à Docência (IDs) utilizaram a ferramenta Divisão de Grupos, do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle do IFSP, formando seis grupos com, no máximo, quatro integrantes. Cada equipe selecionou um artigo, cuja temática se relacionava às experiências de licenciandos no PIBID (Quadro 1), e ficou responsável por apresentar as informações mais relevantes do texto e fomentar os debates em reuniões, com a presença das coordenadoras de área, dos professores supervisores das escolas parceiras e de todos os IDs.

**Quadro 1** - Artigos sobre o PIBID destinados aos debates

ORDEM	ARTIGOS SELECIONADOS E DEBATIDOS PELOS IDs
01	MARQUEZAN, Fernanda Figueira. Aprendizagem da docência e o PIBID: aproximações universidade-escola. <b>EdUECE</b> . [S. l.], p. 01613-01623.
02	SALGADO, Tania Denise Miskinis; SILVA, Maria Teresinha Xavier. Oficinas interdisciplinares: integrando o PIBID Química e o PIBID Física na UFRGS. In: Encontro de Debates sobre o Ensino de Química, 33., 2013, Unijuí. <b>Anais...</b> Unijuí, 2013, p. 1-8.
03	SOUZA, Alba Regina Battisti de; FILHO, Lourival José Martins. Formação docente e PIBID: interfaces e desafios. <b>Revista Cocar</b> , Belém, v. 9, n. 18, p. 211-232, jul./dez. 2015.
04	SILVA, Maria do Amparo dos Santos et al. Utilização de recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de ciências naturais em turmas de 8º e 9º anos de uma escola pública de Teresina no Piauí. In: VII CONNEPI – Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, 7., 2012, Palmas. <b>Anais...</b> Palmas, 2012, p. 1-6.
05	ROMAGNOLLI, Camila; SOUZA, Sara Lins de; MARQUES, Rodrigo Andrade. Os impactos do PIBID no processo de formação inicial de professores: experiências na parceria entre educação básica e superior. In: Seminário Internacional de Educação Superior, 2014. <b>Anais...</b> [S. l.], 2014, p. 1-8.
06	DUBOW, Michele; JUNIOR, Joécio Rosa da Silva; FERREIRA, Maira. Atuação da química em um projeto interdisciplinar no âmbito do PIBID ciências e matemática. In: Encontro de Debates sobre o Ensino de Química, 34., 2014, Santa Cruz do Sul. <b>Anais...</b> 2014, p. 777-783.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

As reuniões ocorreram por meio da plataforma Google Meet durante todas as terças-feiras dos meses de outubro e novembro do ano de 2020 com duração de uma hora, além de que, ao longo de cada semana, todos os estudantes participaram, efetivamente, dos fóruns no Moodle com comentários e questionamentos que instigaram as reflexões a respeito do artigo a ser debatido na reunião semanal. Algumas das questões escritas nos fóruns são destacadas no Quadro 2 e relacionadas aos artigos correspondentes.

**Quadro 2** - Questionamentos dos IDs à luz dos artigos estudados

ARTIGOS	QUESTIONAMENTOS DOS INICIANTES À DOCÊNCIA (IDs)
01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seriam as reflexões acerca do que é ser docente e sobre o campo educacional de maneira geral uma das alternativas para melhorar o ensino e aprendizagem da escola pública?</li> <li>• Como a prática e a trajetória de formação podem influenciar no caráter de um docente e em sua didática?</li> </ul>
02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante a execução de um conceito, por que é tão importante trazer para realidade do aluno materiais que conseguem simplificar o teórico, através de uma atividade visual e palpável?</li> <li>• Como o PIBID pode contribuir para que nós, IDs, possamos ter um olhar interdisciplinar para ajudar na construção do conhecimento dos alunos?</li> </ul>
03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por que um educador deve auxiliar seus alunos a tornarem entes críticos? Esta seria uma das suas principais funções como educador?</li> <li>• O que é, de fato, um professor protagonista? Como o protagonismo do professor pode ajudar a tornar o aluno protagonista?</li> <li>• Você acredita que falta prática na formação dos docentes no Brasil?</li> </ul>
04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ao fazer uso de dinâmicas, jogos, confecção de cartazes e painéis, por exemplo, o professor deve apropriar-se do conteúdo do Livro Didático ou apenas tê-lo como um auxiliar para guiá-lo na concretização de tais atividades?</li> <li>• Como jogos, dinâmicas, e esses tipos de aulas diferenciadas podem influenciar no aprendizado do aluno?</li> </ul>
05	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professor é vocação ou profissão?</li> <li>• Quais seriam os principais desafios dos professores, atualmente, além dos desafios impostos pelos avanços tecnológicos?</li> </ul>
06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais os desafios que um professor pode encontrar ao trabalhar a interdisciplinaridade com seus alunos?</li> <li>• Os cursos de licenciatura precisam passar por uma reforma para integrar a prática interdisciplinar?</li> <li>• Qual a viabilidade de se trabalhar interdisciplinarmente nas escolas públicas?</li> </ul>

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Dessa forma, com fundamentação nos artigos e questionamentos propostos pelos IDs, no decorrer dos dois meses, houve o diálogo de temas como formação docente; funções e desafios do professor; metodologias e ferramentas

ativas de ensino; protagonismo do professor e do estudante; interdisciplinaridade no processo de ensino e aprendizagem; entre outros.

A atividade *Fóruns e Debates* foi categorizada na dimensão reflexão uma vez que proporcionou a reflexão e o debate de questões que, para Zeichner (1993, p. 26), “devem ser encaradas de uma forma concreta, à medida que vão surgindo dentro do contexto imediato do trabalho do professor, e não, como muitas vezes acontece, através de uma linguagem vaga e abstrata, afastada do mundo do professor”. É preciso que o licenciando compreenda a dimensão do ato educativo, assim como as variantes que influenciam a prática dentro da sala de aula, afetando direta ou indiretamente a educação do estudante. Essa compreensão pode ocorrer, mais facilmente, a partir da reflexão, sob a qual

o futuro professor, entenderá os problemas da sala de aula, terá conhecimento, consciência e controle (CCC) do que acontece em sua sala de aula e, assim, buscará soluções particulares. *É trabalhando com as questões problemáticas do processo de ensino e aprendizagem que o futuro professor começará a entendê-las e solucioná-las* (ZIMMERMANN; BERTANI, 2003, p. 54, grifo nosso).

Refletir sobre o campo educacional, e especificamente sua prática docente, leva o professor a mudanças que podem gerar soluções para os problemas do cotidiano da sala de aula, que afetam o processo de ensino e aprendizagem na educação básica. Este é um dos objetivos do PIBID (BRASIL, 2022) e está em consonância com o pensamento de autores como Zimmermann e Bertani (2003) e Monteiro (2021). Segundo este autor “entender a abordagem reflexiva como mola propulsora de ações imediatas que resultem em soluções para problemas práticos pode perfeitamente conviver com movimentos mais amplos e ambiciosos de aperfeiçoamento do contexto educacional” (MONTEIRO, 2021, p. 96).

Essa reflexão, estabelecida pelos grupos de IDs, pode ser considerada como *reflexão sobre a ação*, a qual deve alicerçar a formação docente (AZEVEDO et al, 2012). Quando realizada em conjunto, a reflexão possui relevância para a construção de conhecimentos críticos, tanto sobre os aspectos individuais de cada futuro professor, quanto aos fatores externos que interferem no fazer docente. Zeichner (1993) e Brandão (2021) defendem a prática reflexiva como prática realizada com o próximo, além de alertar que a “definição de desenvolvimento do professor, como uma atividade que deve ser levada à cabo individualmente, limita muito as possibilidades de crescimento do professor” (ZEICHNER, 1993, p. 23).

Essa prática reflexiva no preparo docente, definida para Schön (1997) como *practicum reflexivo*, é dificultada devido “por um lado, a epistemologia dominante na Universidade e, por outro, o seu currículo profissional normativo” (SCHÖN, 1997, p. 91). Assim, uma vez que, políticas públicas de formação de professores como o PIBID trazem em seus objetivos a reflexão sobre o trabalho pedagógico (BRASIL, 2022), se tornam instrumentos que abrem espaços para tal *practicum reflexivo*, como evidenciado pela atividade, *Fóruns e Debates*, descrita.

## A DIMENSÃO INTERDISCIPLINARIDADE

A segunda atividade, denominada *Formação interdisciplinar*, ocorreu nos encontros realizados no mês de dezembro de 2020 por meio da plataforma Google Meet. Essas reuniões tiveram a duração de uma hora para cada professor supervisor, da área de Física e da área de Química, apresentar os principais pontos sobre a formação interdisciplinar do docente e fomentar a discussão. Para isso, todos Iniciantes à Docência (IDs) estudaram os dois artigos utilizados pelos supervisores como referências às discussões (Quadro 3).

**Quadro 3** - Artigos estudados pelos IDs para formação interdisciplinar

ORDEM	ARTIGOS ESTUDADOS PELOS INICIANTES À DOCÊNCIA (IDs)
01	FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade: Didática e Prática de Ensino. <b>Revista Interdisciplinaridade</b> , São Paulo, n. 6, p. 9-17, 2015.
02	FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na formação de professores. <b>Revista do Centro de Educação e Letras</b> , [s. l.], v. 10, n. 1, p. 93-103, 1º sem. 2008.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

A participação nessas discussões originou alguns depoimentos de um dos IDs, os quais foram extraídos do relatório analisado e utilizados como critérios para categorizar tal atividade na dimensão interdisciplinaridade. Esses depoimentos se encontram no Quadro 4 e confirmam como o PIBID contribuiu para momentos de compreensão da necessidade da prática interdisciplinar na formação do professor e dos estudantes da educação básica.

**Quadro 4** - Depoimentos de um dos IDs sobre a formação interdisciplinar

ORDEM	DEPOIMENTOS DE UM DOS INICIANTES À DOCÊNCIA (IDs)
01	[...] nada adianta ter um currículo moldado para a metodologia interdisciplinar se o docente não possui o mínimo embasamento sobre como promover essa prática pedagógica. Portanto, a interdisciplinaridade precisa estar presente durante a formação inicial e continuada dos educadores, seja nas disciplinas ou em espaços de reflexão, como nos programas de formação como o PIBID.
02	Dialogar sobre a prática pedagógica interdisciplinar me faz refletir sobre como a ausência dela, durante meus estudos na Educação Básica, prejudicou a minha aprendizagem e como seria maior o meu interesse e motivação em aprender sabendo para o quê aquele determinado conteúdo serve na minha vida, e como está relacionado com outras áreas.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Esse diálogo sobre a formação interdisciplinar do professor reforça os pensamentos de Tavares (2008) no que tange à prática reflexiva relacionar-se à prática interdisciplinar, pois a reflexão promove a interdisciplinaridade, mas esta fomenta aquela à medida que não prescinde de diálogo, se concretizando com o trabalho em equipe interdisciplinar.

Se faz de suma importância que a compreensão sobre a prática interdisciplinar seja iniciada na primeira formação docente e envolvida por todo seu preparo contínuo como sustentado pelo depoimento 1, pois se esse preparo não está consolidado na interdisciplinaridade, a sua prática pedagógica se afastará, cada vez mais, desse caminho devido à dificuldade em estabelecer,

adequadamente, a interdisciplinaridade sem nenhuma fundamentação, exigindo grande esforço do educador (CHAMPANGNATTE; CASTRO, 2021).

Tavares (2008, p. 141) reforça que “toda prática de um professor deveria passar pela atitude interdisciplinar de abertura e diálogo, ou melhor, do amadurecimento da formação pessoal e profissional para a realização do trabalho no cotidiano”. Mas, o ato interdisciplinar não está condicionado somente ao preparo docente, pois outros fatores – que discorrem desde o ambiente da sala de aula e da escola com suas estruturas e materiais até o sistema educacional público com seus currículos e regimentos – interferem na sua aplicação.

Contudo, não se pode negar a relevância da formação baseada na interdisciplinaridade, pois, quando isso acontece, os futuros professores possuem a possibilidade de entender melhor os motivos para exercer o trabalho interdisciplinar que, conivente com o argumento 2 destacado acima, perpassa entre a necessidade de os estudantes da educação básica verem significado no que aprendem e saber onde aplicar tal conhecimento, sendo isso possível a partir da aprendizagem dos saberes em sua totalidade.

Sem uma abordagem holística há dificuldades no desenvolvimento integral do estudante que considera o intelectual, o físico, o socioemocional e o cultural, como defendido por Gatti (2013), e impede uma atitude “crítica, reflexiva e articuladora que transcende o pensamento disciplinar e dogmatizado” (CHAMPANGNATTE; CASTRO, 2021, p. 164). Esses saberes são essenciais para a leitura do mundo contemporâneo e à prática cidadã consciente.

### A DIMENSÃO TEORIA-PRÁTICA

A terceira atividade foi intitulada *Observação de aulas de Física e Química*, e aproximou os Iniciantes à Docência (IDs) com as escolas parceiras do Programa, ambas localizadas no município de São João da Boa Vista/SP. Dessa forma, os IDs, licenciandos do curso de Ciências Naturais, habilitação em Física, assistiram às aulas do componente curricular Física destinadas à 1ª série do Ensino Médio da escola Professora Anésia Martins Mattos, e os IDs, do curso de Ciências Naturais, habilitação em Química, assistiram às aulas de Química referente à 1ª série do Ensino Médio da escola Virgílio Marcondes de Castro – PEI.

Devido ao ensino remoto emergencial, provocado pela pandemia do SARS-CoV-2, os estudantes das escolas públicas de educação básica acompanharam suas aulas por meio do Centro de Mídias da Educação de São Paulo (CMSP), uma plataforma com vídeo aulas online de todas as disciplinas do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos. Com isso, os IDs foram orientados pelos seus respectivos professores supervisores a realizarem a atividade de observação das aulas de Física e Química na plataforma do CMSP.

Cada licenciando observou uma aula por semana nos meses de fevereiro a agosto de 2021 e redigiu relatórios críticos se atentando aos objetivos, conteúdos, interação dos estudantes, metodologias e estratégias adotadas pelo professor. Também, foi sugerido a identificação de critérios como domínio e

contextualização, e presença ou não da interdisciplinaridade. Por meio da análise documental do relatório de um dos IDs foram extraídos alguns argumentos a respeito das observações de aulas de Física (Quadro 5).

**Quadro 5** - Depoimentos de um dos IDs após a observação de aulas de Física

ORDEM	DEPOIMENTOS DE UM DOS INICIANTES À DOCÊNCIA (IDs)
01	As aulas assistidas foram ministradas por um professor que domina o conteúdo de Física e busca aproximá-lo com o cotidiano dos alunos através de uma linguagem científica mais fácil de compreender.
02	Houve a realização de muitos experimentos e utilização de simuladores [...]. Além disso, um dos aspectos que busquei me atentar foi a interdisciplinaridade, objeto de estudo ao longo dos meses anteriores, a qual não se fez presente nas aulas, pelo menos de maneira explícita.
03	Assistir a essas aulas permitiu que eu repensasse a minha prática como futuro docente e planejasse, assim como ministrasse aulas baseadas em metodologias mais ativas. Nos diversos trabalhos da graduação em que precisei planejar aulas, bem como no Estágio Curricular Supervisionado, as aulas do Centro de Mídias da Educação de São Paulo foram essenciais para eu sair da minha zona de conforto e buscar trabalhar com projetos, desenvolver jogos, e aulas interdisciplinares com metodologias [...], e com contextualização através de notícias, pequenos vídeos, tirinhas, simuladores e experimentos.
04	[...] existem alguns aspectos que eu mudaria nessa aula, como por exemplo a maneira como o professor explicou as fórmulas matemáticas para calcular a gravidade. Pois, acredito que fazer uma legenda que explique o que cada letra da fórmula está representando, contribui para uma melhor compreensão do aluno. [...] estabeleceria a interdisciplinaridade com a Química ao abordar o movimento atômico no ramo da cinética ou com a Língua Portuguesa ao fazer interpretações de textos que envolvem o assunto força e movimento.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Essa atividade foi categorizada na dimensão teoria-prática pois possibilitou que os licenciandos identificassem, na prática da observação de aulas, elementos refletidos e debatidos nos encontros virtuais, sendo verificado nos argumentos 1 e 2 descritos acima. Essa articulação do conhecimento específico e pedagógico é vista como uma “visão de futuro” por Gatti (1992, p.73), para qual o PIBID tem suas contribuições (GATTI, 2013; BRASIL, 2022). Uma das importâncias dessa articulação é que “enquanto desenvolve suas atividades, o docente está sendo formado, pois a feitura de suas práticas pedagógicas representa a materialização de todos os saberes aprendidos em seu percurso formativo” (CORREIA, 2022, p. 4).

Mas, embora a atividade tenha sido categorizada na dimensão teoria-prática, percebe-se, com o argumento 3, que a dimensão reflexão se faz presente uma vez que a observação dessas aulas permitiu o ato reflexivo que se estendeu para além da *reflexão sobre a ação* permitindo a *reflexão na ação*, termos discutidos por diversos autores (ZEICHNER, 1993; SCHÖN, 1997; ZIMMERMANN; BERTANI, 2003; AZEVEDO et al, 2012; MONTEIRO, 2021). Assim, outra

importância da relação teoria-prática é que a prática pedagógica do professor “implica fazer pensando e pensar fazendo, implica saber fazer e porque fazer [...]” (GATTI, 2013, p. 55).

Ainda, como observado no argumento 4, a atividade promoveu a identificação de problemas que podem ser minimizados ou até superados com a reflexão interdisciplinar efetivada por meio de uma ação, pois é da “capacidade de transformar reflexão em ação que podem surgir soluções a fim de corrigir equívocos e distorções” (MONTEIRO, 2021, p. 102).

Essa atividade oportunizou aos licenciandos a construção de sua futura prática docente a partir da reflexão consciente o que, para Monteiro (2021 p. 93), é essencial no processo de formação desses profissionais, pois, “ao tomar a reflexão como base para suas ações, inclinam-se a fazer escolhas informadas, fruto de observação e análise, não só do que se passa na sala de aula, mas, principalmente, de si mesmo como profissional e indivíduo”. O caráter amplo da reflexão, além de permitir a análise externa do ato educativo, favorece ao professor a análise interna por meio do autoconhecimento, principalmente, para reconhecer e aceitar as suas limitações e modificar sua prática quando necessário (MONTEIRO, 2021).

A quarta atividade, denominada *Pílulas Científicas*, pertence a um conjunto de ações desenvolvidas no âmbito do subprojeto *CientIF*, uma junção das palavras Ciências e Instituto Federal (IF), que busca divulgar as Ciências aos estudantes das escolas parceiras. Três licenciandos da Física e dois da Química ficaram responsáveis por coordenar o trabalho em equipe dos IDs na produção de dezessete pequenos vídeos, no período de junho a dezembro de 2021.

As *Pílulas Científicas* foram publicadas no canal do Youtube (<https://www.youtube.com/@cientif8042>), criado pelos IDs, e possuem temáticas interdisciplinares, as quais se referem ao conceito de Ciências; presença das Ciências no cotidiano; produção de energia humana; radiações eletromagnéticas; doação de sangue; relação entre vaga-lumes e placas de trânsito; impactos do agronegócio; pH do solo e flores; semicondutores; sistema nervoso; água e óleo fervente; efeito estufa; aquecimento global; hidrelétricas; desperdício de água; e crise hídrica. A atividade foi categorizada como teoria-prática com a seleção de um depoimento de um dos IDs (Quadro 6).

**Quadro 6** - Depoimento de um dos IDs sobre a participação nas *Pílulas Científicas*

ORDEM	DEPOIMENTO DE UM DOS INICIANTES À DOCÊNCIA (IDs)
01	A participação na criação das <i>Pílulas Científicas</i> permitiu o crescimento pessoal e profissional. Pessoal, pois eu desenvolvi maiores habilidades para trabalhar em grupo [...], maior autonomia nas pesquisas e estudos [...]. Profissional, pois contribuiu para o meu aprendizado de diversos assuntos da Física e Química; para minha futura prática docente, pois a preparação dos vídeos se assemelha ao planejamento de aulas; e para aprender a trabalhar com recursos tecnológicos que podem ser usados em minhas futuras aulas.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Tavares (2008) sustenta que a prática deve oferecer o crescimento pessoal e profissional, sendo esse caráter evidenciado pelo depoimento extraído. Ainda, o trabalho em equipe dos IDs foi imprescindível para cada integrante assumir o papel de levar a interdisciplinaridade da teoria à prática, desenvolvendo vídeos interdisciplinares para os estudantes das escolas parceiras do Programa.

Para Brandão (2021, p. 273) “com a interdisciplinaridade não se deve pois, em primeira instância, buscar super-heróis, mas sobretudo apostar na constituição de equipes [...]”. Equipes que, com os estudos nas reuniões do PIBID, tornaram a prática possível, a qual consistiu na concretização, do que para Gatti (1992, p. 73), era outra visão futura: “[...] novas formas de articulação”. Ainda, consolida-se que “práticas geram teorizações e teorizações geram práticas, em movimento recursivo” (GATTI, 2013, p. 54). Pode-se dizer que a interdisciplinaridade contemplada se legitimou com a ação, antecedida pela reflexão crítica.

### TECENDO AS CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação básica dos estudantes pertencentes ao mundo contemporâneo deve estar inserida, dentre outros aspectos, no desenvolvimento integral que considera o cognitivo, afetivo, social e moral, como defendido pelo Artigo 205 da Constituição Federal de 1988. Um dos aspectos fundamentais para essa educação integral diz respeito à formação docente, a qual pode contribuir significativamente quando alicerçada nas dimensões reflexão, interdisciplinaridade e relação teoria-prática com o apoio de políticas públicas como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

Diante desse cenário, este estudo relatou a experiência do PIBID e sua contribuição para a prática reflexiva, interdisciplinar e a relação teoria-prática durante a formação dos licenciandos dos cursos de Licenciaturas em Ciências Naturais, habilitação em Física e habilitação em Química, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Campus São João da Boa Vista (SBV).

A partir da abordagem de dados qualitativos em documento escrito por um dos Iniciantes à Docência (IDs), realizada por meio do procedimento metodológico análise documental, pôde-se notar que as atividades desenvolvidas fomentaram as três dimensões. Os *Fóruns e Debates* permitiram espaços para a reflexão sobre as variantes presentes no ofício docente, inserindo os IDs em constantes questionamentos sobre si e fatores externos para a (re)construção da futura prática educativa. A *Formação interdisciplinar* contribuiu para momentos de compreensão da necessidade da prática holística na formação do professor e dos estudantes da educação básica, reforçando a validade da interdisciplinaridade para o desenvolvimento integral dos sujeitos. As atividades *Observação de aulas de Física e Química* e *Pílulas Científicas* ofereceram a articulação da teoria com a prática interdisciplinar ao aproximar os saberes específicos com os pedagógicos, minimizando a formação de dupla identidade, a qual valoriza os conhecimentos específicos em detrimento dos pedagógicos ou assume estes como de maior relevância em relação àqueles.

O estudo permitiu constatar que políticas públicas de formação docente, como o PIBID, possuem contribuições para o desenvolvimento de um professor considerando a formação alicerçada na perspectiva reflexiva, interdisciplinar e teórico-prática. Não obstante, sem a intensão de esgotar a temática, o estudo abre espaços para trabalhos futuros que possam confirmar ou confrontar a despeito da validade desses programas no que tange à formação docente baseada nestes e em outros aspectos fundamentais de uma educação pensada para o século XXI.

# Reflection, interdisciplinarity and theory-practice relationship: PIBID and the dimensions for teacher training

## ABSTRACT

The integral development of the student, explained in Article 205 of the Federal Constitution of 1988, should not dispense with a reflective, interdisciplinary, and theoretical-practical teacher training. In this perspective, it is worth asking: does the Institutional Program of Scholarships for Initiation to Teaching (PIBID), as a public policy of teacher training, contribute to the development of teachers, based on the perspective of reflection, interdisciplinarity and the theory-practice relationship? This study aims to report the experience of PIBID and its contribution to the training of undergraduate students in Natural Sciences, Physics and Chemistry courses, from the Federal Institute of Education, Science and Technology of São Paulo (IFSP), Campus São João da Boa Vista (SBV). Documentary analysis (LÜDKE; ANDRÉ, 1986) was used as a methodological procedure to examine, among other documents, the program completion report prepared by the scholarship holder, author of this paper. The analysis revealed that the activities developed during the PIBID program fostered the three dimensions considered in this study, namely: reflection, interdisciplinarity and the theory-practice relationship, indicating the importance of public policies for teacher training in our country.

**KEYWORDS:** Teacher training. PIBID. Reflection. Interdisciplinarity. Theory-practice.

# Reflexión, interdisciplinariedad y relación teoría-práctica: PIBID y las dimensiones para la formación docente

## RESUMEN

El desarrollo integral del educando, explicitado en el Artículo 205 de la Constitución Federal de 1988, no debe prescindir de una formación docente reflexiva, interdisciplinaria y teórico-práctica. En esta perspectiva, cabe preguntarse: ¿el Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID), como política pública de formación docente, contribuye al desarrollo de los profesores, basado en la perspectiva de la reflexión, la interdisciplinariedad y la relación teoría-práctica? Este estudio tiene como objetivo relatar la experiencia de PIBID y su contribución a la formación de estudiantes de pregrado de los cursos de Ciencias Naturales, Física y Química del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de São Paulo (IFSP), Campus São João da Boa Vista (SBV). Como procedimiento metodológico se utilizó el análisis documental (LÜDKE; ANDRÉ, 1986) para examinar, entre otros documentos, el informe de finalización del programa elaborado por el becario, autor de este trabajo. El análisis reveló que las actividades desarrolladas durante el programa PIBID fomentaron las tres dimensiones consideradas en este estudio, a saber: la reflexión, la interdisciplinariedad y la relación teoría-práctica, indicando la importancia de las políticas públicas para la formación de profesores en nuestro país.

**PALABRAS CLAVE:** Formación docente. PIBID. Reflexión. Interdisciplinariedad. Teoría-práctica.

## NOTAS

1 Para mais informações: BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é a Covid-19?** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>. Acesso em: 20 maio 2022.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. Ser professor reflexível. *In*: ALARCÃO, Isabel (Org.). **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Portugal: Editora Porto, 1996. p. 1-16. Disponível em: [http://sipeadturmad5.pbworks.com/w/file/117124026/Ser\\_professor\\_reflexivo\\_Isabel\\_Alarcao.pdf](http://sipeadturmad5.pbworks.com/w/file/117124026/Ser_professor_reflexivo_Isabel_Alarcao.pdf). Acesso em: 18 maio 2022.

AZEVEDO, Rosa Oliveira Marins et al. Formação inicial de professores da educação básica no Brasil: trajetórias e perspectivas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 12, n. 37, p. 997-1026, set./dez. 2012. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/4861>. Acesso em: 15 abr. 2022.

BRANDÃO, Tiago. O debate da interdisciplinaridade: uma introdução crítica. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 270-277, fev./mar. 2021. Disponível em: <https://www.recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/124>. Acesso em: 05 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **PIBID: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência**. Brasília, DF: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/pibid>. Acesso em: 07 maio 2022.

CHAMPANGNATTE, Dostoiowski Mariatt de Oliveira; CASTRO, Lidiane Nunes. A interdisciplinaridade e a construção do conhecimento. **Almanaque multidisciplinar de pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 158-165, 2021. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/amp/article/view/6084>. Acesso em: 05 maio 2022.

CORREIA, Jorge Luiz Pereira. Reflexões sobre a formação de professores no contexto da educação básica. *In*: SEMINÁRIO DOCENTES, 2022, Ceará. **Anais...** Ceará, 2022. p. 1-6. Disponível em: <https://www.ced.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/82/2021/11/REFLEXOES-SOBRE-A-FORMACAO-DE->

[PROFESSORES-NO-CONTEXTO-DA-EDUCACAO-BASICA.pdf](#). Acesso em: 15 abr. 2022.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade: Didática e Prática de Ensino. **Revista Interdisciplinaridade**, São Paulo, n. 6, p. 9-17, 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade/article/view/22623>. Acesso em: 05 maio 2022.

GATTI, Bernadete Angelina. A formação dos docentes: o confronto necessário professor x academia. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 81, p. 70-74, maio 1992. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/993>. Acesso em: 15 abr. 2022.

\_\_\_\_\_. Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 50, p. 51-67, out./dez. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/MXXDfbw5fnMPBQFR6v8CD5x/?format=pdf>. Acesso em: 25 abr. 2022.

LÜDKE, Menga., ANDRÉ, Marli. E. D. A. Métodos de coleta de dados: observação, entrevista e análise documental. *In*: \_\_\_\_\_. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. cap. 3. p. 25-44.

MONTEIRO, Leila Maria Taveira. O Professor Reflexivo: considerações teóricas e práticas. **Caderno de Ensino, Linguagens e suas Tecnologias**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 91-104, jan./jun. 2021. Disponível em: <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/celte/article/view/1654>. Acesso em: 25 abr. 2022.

PIERSON, Alice Helena Campos; NEVES, Marcos Rogério. Interdisciplinaridade na formação de professores de ciências: conhecendo obstáculos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação de Ciências**, [s. l.], v. 1, n. 2, p. 120-131, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4168>. Acesso em: 30 abr. 2022.

SCHÖN, Donald. A. Formar professores como profissionais reflexivos. *In*: NÓVOA, António (Org.) **Os professores e a sua Formação**. Lisboa: Publicações D. Quixote, 1997. p. 77-91.

TAVARES, Dirce Encarnacion. A interdisciplinaridade na contemporaneidade: qual o sentido. *In*: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008. cap. 12, p. 135-146.

ZEICHNER, Kenneth M. O professor como prático reflexivo. *In: \_\_\_\_\_*. **A formação reflexiva de professores: ideias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993. cap. 2. p. 13-28.

ZIMMERMANN, Erika; BERTANI, Januária Araújo. Um novo olhar sobre os cursos de formação de professores. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 43-62, abr. 2003. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/6272>. Acesso em: 25 abr. 2022.

**Recebido:** 20 abr. 2023

**Aprovado:** 09 jul. 2023

**DOI:** 10.3895/rtr.v8n0.16740

**Como Citar:** ALVES, T. D.; ABBIATI, A. S. Reflexão, interdisciplinaridade e relação teoria-prática: PIBID e as dimensões para a formação docente. **Revista Transmutare**, Curitiba, v. 8, e16740, p. 1-20, 2023. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr>>. Acesso em: XXX.

**Correspondência:**

Tiago Donizete Alves  
[tiago.donizete@aluno.ifsp.edu.br](mailto:tiago.donizete@aluno.ifsp.edu.br)

**Direito Autoral:** Este artigo está licenciado sob os termos da licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

